كنز المعلومات

جمال قطان

المركز العربي الحديث
١٠٣ ش الامام علي - ميدان الاسماعيلية
مصر الجديدة - ت: ٢٧٠٦٠٤٨

كنـــز المعلومـــات

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

بسم الله الرحمن الرحيم

متى كان العصر الذهبي لاثينا؟

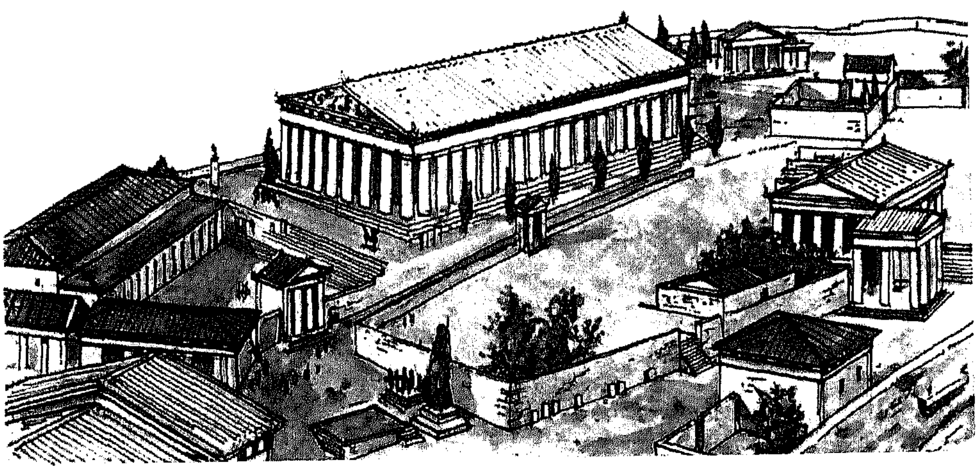
لقد وصلت أثينا إلى أوج شهرتها وسلطانها في عهد بيريكليس السياسي الأغريقي من سنة ٤٦١ إلى سنة ٤٣١ ق.م.

لقد كان بيريكليس أحد أبناء عائلة من النبلاء الأثينيين ،وأصبح زعيما لأحد الأحزاب الشعبية الديمقراطية ، ثم رئيساً للدولة في سنة ٤٦١ ق.م.

لقد عقد العزم لبذل الجهود لرفع مستوى المعيشة للفقراء، ولكن ..عندما أمسك بمقاليد السلطة لم يتمكن الفقراء من الوصول إلى أي من مراكز الدوله الهامة لأنها لم تكن تجزى بأجر.

قدم بيريكليس المرتبات المناسبة لجميع المسئولين الشعبيين،وسمح للعامة بتقلد الوظائف الحكومية .

وقد بدأ أهل أثينا في إعادة بنائها في عهده بعد أن تدمرت جزئياً أثناء الحرب ضد الفرس .



وترجع بعض المباني على الأكروبولس وهي القلعة التي تعلو قمة التل إلى العصر الذهبي للمدينة ، وهي تتضمن البارثينون وهو معبد من المرمر للإلهة أثينا ، وكان مزخرفا بالتماثيل التي أبدعها النحات العظيم فيدياس .

نشط الأدب في هذا العصر الذهبي أيضاً فبرز بعض الكتاب العظماء مثل سوفوكل وايبكلوس الذين أبدعوا في التراجيديا ، وكذلك الكاتب الكوميدى أريستوفان ، وظهر أيضاً هيرودوت أول مؤرخ عظيم عرفه التاريخ.

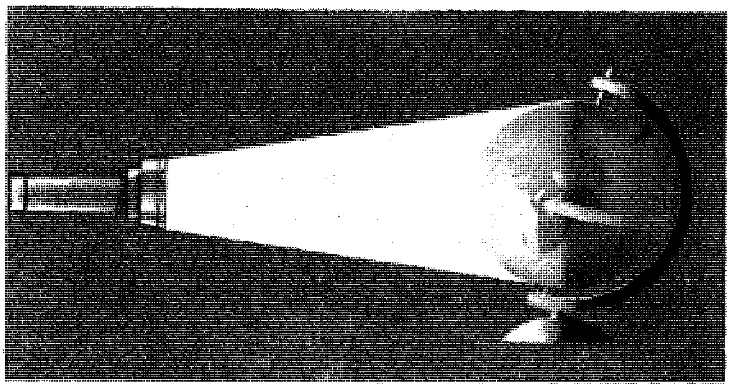
ولكن لايستطيع هذا أن ينسينا بأن بيريكليس عرض أثينا لكثير من الحروب.

وفي سنة ٤٠٤ ق.م. وبعد وفاة بيريكليس وقعت أثينا في يد أسبرطه

متى اكتشف الإنسان أن الارض كروية ؟

لقد قام الأغريق بهذا الإكتشاف على يد فيثاغورس ٥٨٢ -٥٠٧ ق.م.

درس الإغريق ظل الأرض والقمر في فترة الخسوف دراسة وافية دفعتهم إلى الإعتقاد بأن الشكل الكروى هو أنسب الأشكال للأجرام السماوية والكون بأسره.



وفي سنة ٣٥٠ ق.م. حاول ارسطو هذه القضية ، وعلى الرغم من صحة الإستنتاج الإغريقي في هذا الصدد اعتقد بعضهم أن الأرض هي محور الكون ، حتى جاء سنة ٢٨٠ ق.م. وأكد أريستاركوس أن الشمس هي محور الكون ولكن لم يلتفت أحد إلى هذا الإكتشاف لمدة ١٥٠٠ عاماً.

وبعد أن غابت الشمس عن الإمبراطورية الرومانيه شجبت الكنيسة تلك الآراء الإغريقية حتى طواها النسيان، ولكن العرب لم يغفلوا عنها في ترجماتهم العديدة ، حتى أعيدت لها الحياه مرة أخرى على يد علماء القرون الوسطى ومصممي الخرائط الذين أجزموا بكروية الأرض.

كيف تسبح الأسماك ؟

حينما تسبح السمكة تقوم بقبض عضلات جسمها بادئة برأسها حتى ذيلها لدفع المياه والتحرك.

تتحكم معظم الأسماك في حركتها بالزعانف الصدرية، ولكن الحال يختلف بالنسبة لسمك القرش ومثيله من الأنواع التي تدخل العظام في تكوينها فتتقدم لديهم الأكياس الهوائية التي عادة ماتساعد الأسماك على الطفو فوق سطح الماء ، ولذلك فعلى مثل هذه النوعية أن تدفع بأجسامها إلى الأمام تارة وإلى أعلى تارة أخرى، وإذا إتخذنا من سمك القرش مثالاً على ذلك لوجدنا أن العوامل التي تمكنه من القفز إلى أعلى تتركز في زعانفه الصدرية وذيله ذو الشكل المميز.

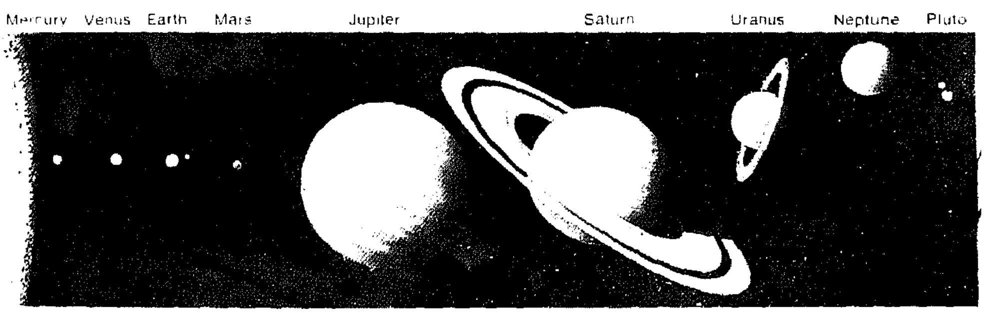
أما السمكة الكروية العجيبة فتستعين بزعانفها الصدرية والظهرية لتشق طريقها في المياه ، تاركة مهمة التوجيه لزعنفتها الذيليه.

ماهي أسرع الكواكب السيارة؟

يعتبر المشترى أكبر الكواكب في المدار الشمسي حجماً وأسرعها جميعاً ، فلا يستغرق سوى تسع ساعات وخمسين دقيقه في دورانه حول محوره ، ويليه في السرعة زحل الذى يستغرق في حركته ١٠ ساعات و١٦ دقيقة.

تقل صلابة المشترى عن كوكب الأرض وهو مايتسبب في تفاوت أوقات دوران أجزاء سطحه المختلفة ، مثل البقعة الحمراء العظيمة والتي تطول مدة دورانها بمعدل ٥ دقائق عن باقي الأجسام الأخرى.

فعند دوران أى جسم يحدث نوع من قوة الطرد المركزى يجبره على الإنفصال .. وهذه القوة هي نفسها السبب في نتوء بعض مناطق المشترى بمعدل يصل إلى ٣٠٠٠ ميل.



من هو أفلاطون؟

كان الكاتب والفيلسوف أفلاطون صديقاً وتلميذاً لسقراط. ولد أفلاطون في أثينا سنة ٤٢٧ ق.م من عائلة أرستقراطيه واسعة الثراء حتى بلغ سن العشرين وتتلمذ على يد سقراط . ولكن بعد وفاة سقراط سنة ٣٩٩ق .م رحل أفلاطون عن أثينا لبضع سنين ، ثم عاد وأقام مدرسة للعلوم والفلسفة في بستان من أشجار الزيتون المقدسة كما تقول أسطورة البطل آكاديموس، ثم تطور بها الأمر وأصبحت أكاديمية وهو الأسم الذى أطلق على جميع المدارس في ذلك الوقت .

أمضى أفلاطون بعض الوقت في سيسيل لتعليم ديونيسيوس حاكم



سيراكوسز الفلسفة . تفيض كتابات أفلاطون بأقوال سقراط الذى لم يخلف وراءه أى من الكتب أو الفلسفة الخاصة به .

وتوفي افلاطون بعد ذلك في أثينا في الثمانين من عمره .

كيف تستطيع تحديد عمر الشجرة؟

إذا أمعنت النظر في جذع ستلاحظ سلسلة من الحلقات تمثل كل منها سنة في عمر الشجرة ، وبمعرفة عدد هذه الحلقات يمكنك تقدير عمرها الزمني.

يعتبر الربيع والصيف مرحلة نمو الشجره، فينتج القلب عدداً لا حصر له من الخلايا الزيليمية ، والتي يظل حجمها في تضاؤل تدريجي مستمر إلى انقضاء فصل الصيف، فيتوقف نموها تماما بحلول الخريف إلى أن يأتي الربيع مرة أخرى وتنمو خلايا جديده وهكذا دواليك .

إذا تستطيع أن نستشف من هذا أن عدد الحلقات يوضح لنا عدد فصول السنة التي مرت بها الشجرة منذ بداية عمرها .

يقوم القلب بإنتاج خلايا لحائية كل عام ، ولكنها لا تكون حلقات مثلما تفعل الخلايا الزيليمية ، وهي تتصف بالنعومة ، ومن الملاحظ أن الخلايا اللحائيه الجديدة تسحق القديمة التي تتحول إلى جزء لايتجزأ من جذع الشجرة .

ما هي الأعصاب؟

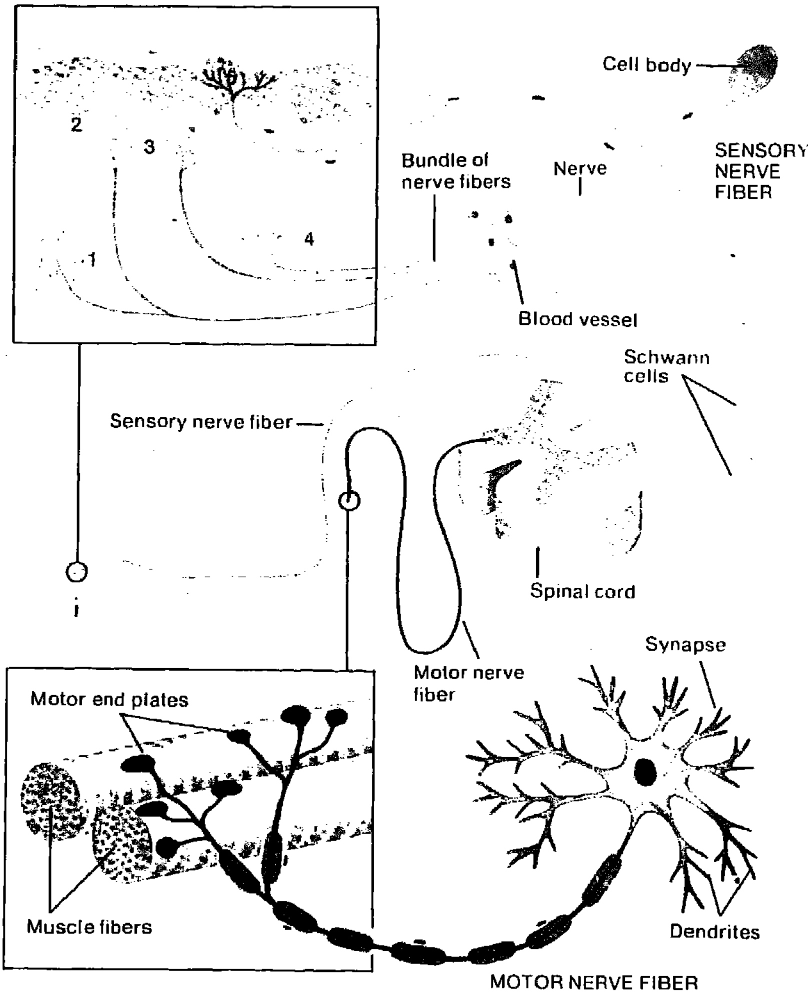
تتكون الأعصاب من مجموعات من الخلايا الخاصة لحمل الدفعات الكهربائية ، ويحتوى العصب على العديد من مجموعات الأنسجة العصبية بالإضافة إلى بعض الأوعية الدموية ، وكل نسيج أو خلية عصبية هي عبارة عن خلية طويلة ، تسير الدفعات العصبية من خلال واحدة أو أكثر من الأنسجة الطويلة والتي تسمى بالمحوار أى المحور العصبي.

يغطي المحوار بغشاء يطلق عليه اسم العمد النخاعي والذى يفرزه نوع خاص من الخلايا، تقع في طرفه بعض الليفيات الرقيقة. وهناك أيضاً

مايسمى بنقطة الاشتباك العصبي وهي وسيلة التوصيل بين الخلايا العصبية

يوجد نوعان من الخلايا العصبية ، النوع الأول خلايا حسية تقوم بحمل الدفعات من العضو الحسي إلى المخ أو الحبل الشوكي .

أما النوع الثاني فهو الخلايا المحركه وهي تحمل الدفعات من المخ أو الحبل الشوكي إلى عضو مستجيب لمؤثر مثل العضل، وتتدلى من تلك الخلايا العصبية المحركة أنسجة صغيرة تسمى الزوائد المتشجرة، وهي تفرعات الخلية العصبية التي تحمل الدفعات العصبية



من هم الاشوريون؟

عاش الأشوريون فيما يعرف اليوم بالعراق وعز شأنهم وعلا من سنة ٢٩٠٠ إلى سنة ٦٠٠ ق.م.عاش الأشوريون في منطقة مرتفعة مطلة على نهر دجله وكانت مدينتا آشور ونينوي أهم مدنهم.

استخدم الأشوريون الطوب المحروق في البناء باستثناء معابدهم وقصورهم التي أقاموها على أسس حجريه وطعموا جدرانها بالنقوش الحجرية.

كون الأشوريون أول جيش مزود بالأسلحة الحديدية ، و بسطوا سلطانهم فامتدت امبراطوريتهم من مصر إلى الخليج الفارسي.

نجح الأشوريون في استخراج الفضة من مناجم تركيا حتى أصبحت آشور مركزاً تجارياً رائجاً بين الشرق والغرب.

وكانت عملتهم عبارة عن أعواد صغيرة من الفضة وخاصة في تبادل المنسوجات والجياد والجمال.



عبد الأشوريون " آشور" إله الحرب ، ثم غزا الميديون والبابليون آشور في سنة ٦٠٠ ق.م.

من هو مكتشف الوخز بالإبر الصينية؟

استخدم الوخز بالإبر الصينية للعلاج في الطب الصيني منذ آلاف



السنين. يعتمد النظام في جسم الإنسان وفقاً للديانة الطاوية الصينية على حالتين متضادتين تسمى يانج وين .

ترتبط اليانج بالضوء والشمس والجنوب والرجولة والجفاف ، أما الين فترتبط بالظلام والقمر والشمال والأنوثة والرطوبة. ويعتقد أن المرض هو عدم توازن بين هاتين الحالتين ولذلك يستخدم الوخز بالإبر لإعادة اليانج مع الين ، ويتراوح طول الإبره من بوصة إلى عشر بوصات تؤخذ بها نقطة او أكثر ضمن ٨٠٠ نقطة أخرى.. ممتدة على طول خطوط معينه من الجسم البشرى وقد تصل مدة استخدامها إلى بضع ساعات ويستخدم هذا النوع من العلاج حتى يومنا هذا بل وقد حلت الإبر الصينيه محل المخدر في كثير من العمليات الجراحية .

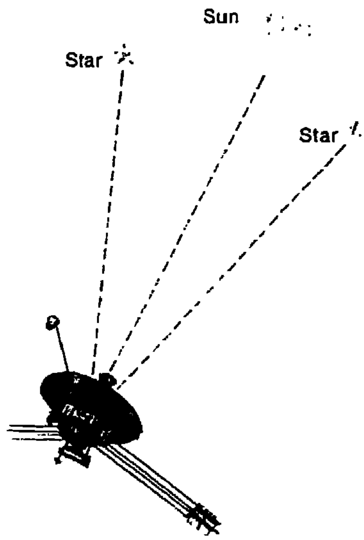
من هو مكتشف علاج مرض الإسقربوط؟

اكتشف الطبيب الإسكتلندى الأصل جيمس ليند (١٧١٦-١٧٩٤) في عام ١٧٤٧ م أن أكل الفواكه يقي الإنسان من الإصابة بمرض الإسقربوط.



وقد نجح في إقناع الكابتن كوك بنظريته هذه ، وهو مامكن الأخير من التخلص من هذا المرض نهائياً من على ظهر سفنه سنة ١٧٧٠م.

وأخيراً بدأت البحرية البريطانية سنة ١٧٩٥ في إمداد بحارتها بعصير الليمون كنوع من الوقاية .



كيف تثبت الاقمار الصناعيه في الفلك الخارجي؟

إذا تصورنا وجود بندقية فوق قمة جبليه شاهقة الإرتفاع تنطلق منها النيران بسرعات متفاوتة عندئذ يمكننا استنتاج ثلاث احتمالات:-

الاحتمال الأول:هو أن تستقر الرصاصة على الأرض أسفل الجبل.

الاحتمال الثاني: هو أن تنطلق الرصاصه إلى الفضاء الخارجي .

الاحتمال الثالث: قد تقوم بدورة حول الأرض مثل القمر الصناعي.

وتؤكد الحقائق أن القمر الصناعي يتحرك بقوة خمسة أميال في الثانية (٢٨٠٠٠ كيلو متر في الساعة) ليحتفظ بمركزه قرب الأرض. فبمجرد أن يتخذ مدارا له تتلاصق حركته في دورة مستمرة دون انقطاع.

ولكن إذا اختلف الأمر وانخفض ارتفاعه عن ١٢٥ ميل بعيدا عن سطح الأرض ، ستؤثر عليه قوة السحب البطيئه للفضاء الخارجي بطريقة سلبية، فتقل سرعته وينخفض ارتفاعه وينتهي الأمر باحتراقه كشهاب مشتعل.

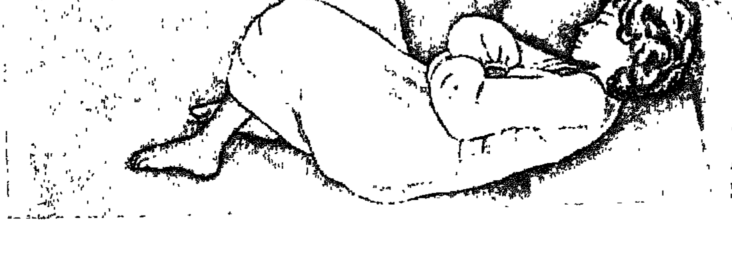
وتؤكد الإختبارات أن العمر الزمني للأقمار الصناعية الكبيرة يقل عن الصغيره مثل ماحدث للقمر الصناعي" سكايلاب" الذى مالبث أن تدمر بعد سبع سنوات من انطلاقه في عام ١٩٧٣م .

مافائدة الأحلام ؟

يعتبر النوم جزءاً هاماً ورئيسياً في حياة الإنسان وهو عبارة عن فترة من اللاوعي فنستيقظ بعدها متمتعين بالنشاط والراحة ، ولكن على الرغم من راحة الجزء الواعي من العقل في سبات عميق إلا أن اللاوعي يستمر في نشاطه وتيقظه وهو مايقوم بعملية الأحلام .

تتخلل مدة النوم خمس مراحل من التقلبات أثناء الليل تتأرجح بين مستوى نوم عميق وآخر خفيف، ومع اقتراب الصباح تزداد فترات النوم الخفيف وهي ذات الفترات التي يرى فيها الشخص أحلامه وتصدر عنه بعض الحركات بجسمه وعينيه.

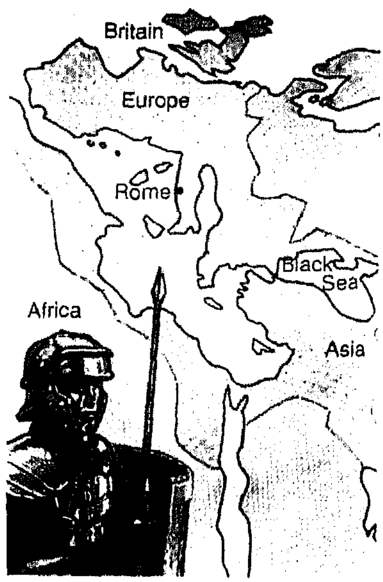
أما إذا صادف واستيقظ أثناء الحلم فسيتذكره والحقيقة.. أنه لم يتوصل أحد إلى السبب في الأحلام ولكن من الواضح أنها جزء هام من النوم .



متى غابت الشمس عن الإمبراطورية الرومانية؟

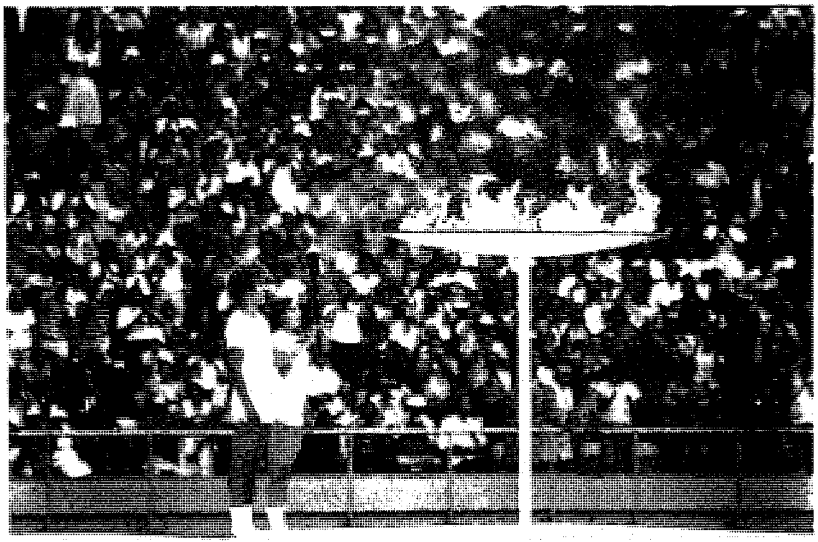
تعتبر الإمبراطورية الرومانيه إمبراطورية شهدها التاريخ، فقد امتد سلطانها من بريطانيا في الغرب إلى البحر الأسود في الشرق على مدى ٥٠٠ عاماً.

كانت روما في البدايه مملكة صغيره فيما يعرف اليوم بإيطاليا. قام الرومان بغزو إيطاليا في سنة ٢٠٠ق.م ، ثم اكتسحوا مناطق واسعة من أراضي البحر المتوسط وشمال أفريقيا، وأخيراً نجحوا في بسط سلطانهم على الجزء الأكبر من أوروبا الغربية والوسطى.



كان أغسطس أول إمبراطور روماني سنة ٢٧ ق.م. وكان للحكم الروماني الفضل في استتاب السلام بالأراضي التي وقعت في أيديها ولكن ما لبث أن داهمت جموع البرابرة الجيوش الرومانية من وراء الأمبراطورية حتى سقطت روما في أيديهم سنة ٤٧٦ م، فضعفت شوكة الإمبراطورية

وإنقسمت على نفسها، ولم يبق منها سوى الجزء الشرقي وعاصمته القسطنطينية التي سقطت في يد الأتراك سنة ١٤٥٣م على يد محمد الفاتح.



ماسر إقامة الدورة الأوليمبية كل أربعة أعوام؟

تم إحياء الدورات الأوليمبية عام ١٨٩٦ بعد انقطاع دام ١٥٠٠ عاماً ، وعندئذ تقرر إقامتها كل أربعة سنوات على غرار التقليد الإغريقي القديم

أقيمت أول دورة أوليمبيه سنة ٧٧٦ ق.م. في أوليمبيا فالتصق بها هذا الاسم.

وقد نبعت الفكرة في بادىء الأمر من العادة السائدة بإقامة احتفال ديني وسباق قصير سريع للعدو في نفس المكان ، وتطور الأمر كما تحكي الأسطورة عندما أعلن هرقل أحد أبناء كريت عن إقامة الإحتفال والسباق بصورة دائمة كل أربعة سنوات . تعد الألعاب الأوليمبية أعظم مهرجانات

رياضية شهدها التاريخ ، لدورها البارز في عقد هدنة عالمية أثناء إقامتها ، ليتجمع خلالها جميع المتنافسون من جميع أنحاء العالم الأصدقاء منهم والأعداء لمزاولة المنافسة الرياضية الشريفة بعيداً عن الضغائن والأحقاد ، وهو نفس الهدف التي تعمل الدورات الحالية على تحقيقه في ظل الظروف الراهنة .

لماذا توجد أنواع مختلفة من السفن التجارية؟

تختلف أنواع السفن التجارية حسب نوعية البضائع التي تخصص لنقلها .

إن بناء السفن وملاحتها عملية باهظة التكاليف ، ولذلك لجأ أصحاب السفن إلى التخصص لامكان الربح الكافي، فناقلة البترول مثلاً لا تستخدم في أى غرض آخر سوى نقل البترول ، ولذلك تقع حجرة الماكينة وجناح الطاقم في «الكوثل» أي مؤخرة السفينة لترك باقي المساحة من الناقلة للبترول فقط.

أما سفن الحاويات أو الصهاريج فهي مصممة خصيصاً لاستيعاب أكبر قدر ممكن من الصهاريج سواء على ظهر السفينة أو في المخازن.

أما سفن الشحن العامة فمازالت مستخدمة بعض الشيء، وفي الحقيقة يمكن لمخازنها استيعاب أى نوع من الشحن أو الحمولة.

وهناك أيضاً سفن خاصة بنقل السيارات وركابها حيث يتم قيادة السياره إلى متن السفينة مباشرة.

ماسبب سقوط الأمطار؟

تمطر السماء عندما يزداد حجم القطيرات المائية في السحب وتسقط إلى الأرض ولا أحد يعرف السبب في ذلك.

تقول إحدى النظريات الخاصة بظاهرة المطر ..أنه عندما تتكتل تلك القطيرات حول جسم صلب قرب قمة السحابة وقد يكون هذا الجسم ذرة رملية أو قطعة ثلجية صغيرة ، عندئذ تسقط أكبر القطيرات المائيه حجماً وأثقلها وزناً مصطحبة في رحلتها عبر السحابة غيرها من القطيرات الرفيعة الأخرى.

وقد تبدو قطرة المطر رفيعة الحجم بعض الشيء ولكنها في الحقيقة أضعاف حجمها الأصلي قبل سقوطها من السحاب .



لماذا يرتجف الإنسان عند إحساسه بالبرد؟

إن القشعريرة عبارة عن حركة اتوماتيكية تساعد على توليد الحرارة في الجسم البشرى ، ومرجع ذلك عملية انقباض وتراخي العضلات المولدة للحرارة في الجسم .

ولهذا يشعر الفرد بالحرارة بعد بذل مجهود ما مثل العدو أو اللعب . وفي بعض الأحيان قد يسرى البرد إلى عروق الإنسان فتلجأ عضلاتة إلى عملية اتوماتيكية من الإنقباض والإرتخاء وهي مانطلق عليه القشعريرة ، مما يدفع بالحرارة إلى الجسم وتزول منه أية آثار للبرودة .

ولكن قد لاتكفي القشعريرة لمد الشخص بحاجتة إلى الدفء ، وعندئذ بإمكانه اللجوء إلى الركود أو التصفيق لتعويض مايفقدة من الحرارة .

ومايجدر التنويه به أن تعّرض الجسم إلى درجة حرارة منخفضة قد ينجم عنه آثار صحية خطيرة مثل الهيوثرميا التي قد يصاب بها كبار السن بصفة خاصة ، وهي نوع من الدوار يعقبه فقدان تام للوعي واحياناً قد تؤدى إلى الموت .

لماذا تستخدم خطوط السكك الحديدية الكبارى والانفاق؟

تعبر الكبارى بخطوط السكك الحديدية فوق الأنهار والطرق والوديان ، أما الأنفاق فتمهد لها الطريق في الجبال، وذلك لتوفير الوقت باختصار الجولات الطويلة ، فتنخفض التكلفة في خطوط السكك الحديدية التي تستخدم الطرق المستقيمة المنبسطة بدون المرور بأى التواءات وانحرافات ، ولكنه قلما يحدث هذا فقد تعترض طريقها بعض العقبات مثل تل شديد الانحدار ، وفي هذه الحالة يتوجب على مهندس السكك الحديدية أن يتخذ قراراً إما بتغيير المسار والقيام بدوره حول التل أو بشق نفق بداخله ينفذ

منه القطار.

قد يبدو الحل الأول أقل في تكلفتة المادية ولكنه في الحقيقة يستهلك الكثير من الوقت ومن تكاليف التشغيل ، ولذلك فالحل الثاني أفضل لأن عملية شق النفق قد تبدو مكلفة مادياً ولكن نتيجتها أفضل ، ففي هذه الحالة لن يتطلب تخفيض سرعة القطار عند انحرافات الطريق بل سيحتفظ بسرعته العادية في طريق مستقيم.

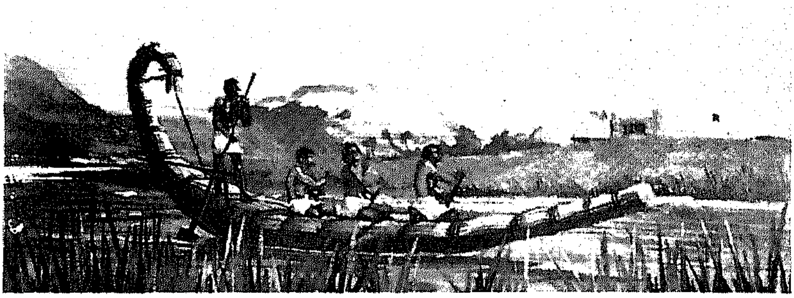


أين شيدت أول السفن؟

كانت المراكب الأولى على مايبدو على هيئة ألواح طافية عبر الأنهار ، أما السفن الضخمه فقامت على يد المصريين منذ ٥٠٠٠ سنة.

كانت في أول الأمر على هيئة «رمث» مكون من ألواح مشدودة إلى بعضها البعض ، ثم تطورت إلى الواح مجوفة سميت «بالكاند».

إستخدم المصريون القدماء رزم القصب المعقودة في صناعة المراكب



كما صورته لنا النقوش الباقية على المقابر ، ولكن تلك الوسيلة كانت قاصرة على الملاحة النهرية ، ولكن هذا لايمنع أن المصريين قد شيدوا المراكب الكبيرة ذات الأشرعة والمجاديف لتسير أعالى البحار. وقامت الشعوب الأخرى المطلة على البحر المتوسط ببناء السفن على هيئة قادسات طويلة للحروب وأخرى ضخمة للشحن والتجارة مستخدمين المجاديف لتسيير السفن حين تعجز الرياح عن ذلك.

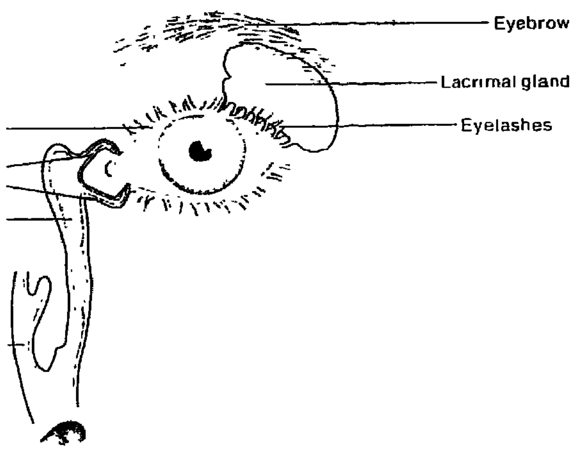
ولكن على مايبدو لم يستعينوا بأى نوع من الخرائط والبوصلات ترشدهم في رحلاتهم لذلك اقتصرت ملاحتهم على المناطق القريبة من اليابسة.

من قام بتصميم أول هرم ؟

يعتبر هرم سقارة المدرج أول هرم يقام في مصر على يد أمحتب طبيب الملك زوسر في سنة ٢٥٠٠ ق.م.، ولذلك فهو أول شخصية غير ملكية يرد ذكرها على صفحات التاريخ المصرى لما تميزت به شخصيته من مواهب فذه فقد التصقت به بعض الوظائف مثل طبيب الملك وكاهن وعالم فلكي وأديب فضلا عن رئاسته لوزراء الملك يبلغ ارتفاع الهرم المدرج ٢٠٠ قدم وكان الغرض من بنائه استغلاله كمقبرة ملكيه لزوسر ، ولكنه مالبث أن ذخر بالمعابد والساحات والحجرات المخصصة لإقامة الطقوس الدينية لتكريم الملك الراحل.

ويعتبر هرم سقاره أول بناء أثرى يشيد من الحجارة فقد كان الطين اللبني المادة الشائعة في البناء.

أطلق عليه إسم الهرم المدرج لإرتفاع جوانبه على هيئة مدرجات ضخمه . تطور بعد ذلك المعمار إلى بناء أهرامات ذات جوانب منحدرة ملساء.



ماسبب البكاء؟

تفرز الغدد الدمعية الدموع لتغسل العين ولكن يختلف الحال عند الإنفعال والحزن حيث يزيد سرعة إفراز الدموع وتتساقط على الوجنتين . والسبب الرئيسي في إفراز هذه الغدة للدموع هو حماية العين من الإلتهاب الخارجي لأنها تتكون من مادة مطهرة قاتلة للبكتريا .

تقوم الحركة الأتوماتيكية للعين وهي الرمش والتي تحدث كل عشر ثوان تقريباً بمسح الدموع ، فيصرف الزائد منها عبر القناة الدمعية إلى الكيس الدمعي ومنه إلى الأنف.

وفي بعض الأحيان حين تزيد حدة الإنفعال والألم تفرز الدموع بغزارة لا تقوى القنوات الدمعية على إحتمالها ، وعندئذ تسيل الدموع على الوجه ، فضلاً عما يسببه إنسداد القناة الدمعية من تساقط الدموع على الوجنتين كالبكاء.

كيف يفقس البيض؟



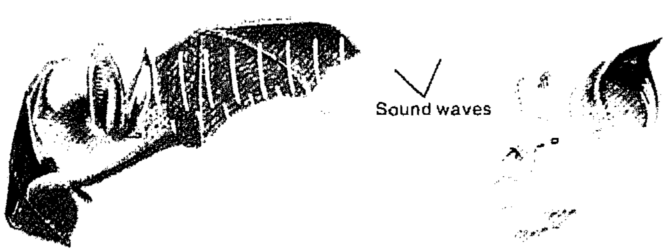
يستعين الكتكوت بسنة منقاره وعضلته الفاقسة للخروج من البيضة.

عندما توشك البيضه على الفقس ينادى الكتكوت من داخلها ليقيم نوع من الإتصال مع أمه ،وفي غضون أيام قليلة يبدأ في نقر الجدار الداخلي للبيضة بالسنة على طرف منقاره ثم بعضلته الفاقسة، حتى يطرح جزءاً من القشرة بعيداً ليبدأ صراعه للتحرر منها كلية ،وبعد بضعة أيام تختفي أسلحته تماماً من السنة والعضلة.

تختلف مدة الفقس حسب حجم الطائر ، فمنها ما يستغرق في عمليته بضعة ساعات ، ومنها ما يستمر إلى ثلاثة أيام ، وهو الشائع في الطيور ذات الأحجام الكبيرة.

قد يخرج الفرخ من البيضة منحول الجسم ولايرى وعاجز عن كل شيء ماعدا فتح منقاره للأكل ، ويظل في عشه لمدة قد تمتد لبضعة أسابيع

ولكن الحال يختلف بالنسبة للطيور التي تقيم أعشاشها على الأرض فتكون فراخها أسرع إلى الإنطلاق من غيرها بعد بضعة أيام.



كيف يتمكن الخفاش من الرؤية في الظلام ؟

لايتميز الخفاش بقوة النظر ولكنه يستطيع الرؤية بواسطة الموجات الصوتية من خلال مايرسله من سلسلة اصوات قصيرة وحادة ومرتفعة تنعكس إليه مرة أخرى عند إصطدامها بأي جسم آخر ، ومن الغريب أنه

ليس بإستطاعة الإنسان سماع تلك الأصوات الصادرة عن الخفاش . وتختلف مصادر تلك الأصوات فبعض الأنواع من الخفافيش تصدرها من أفواهها والبعض الآخر يصدرها من أنوفها.

تقوم الآذان الكبيرة للخفافيش باستقبال الصدى لتميز الاتجاهات ودرجة إرتفاع أو إنخفاض الصدى المرتد من الحشرات الظاهرة ، وعلى هذا الأساس تحدد اتجاه وسرعة تلك الحشرة والمسافة التي تفصل بينها وبين فريستها بدقة متناهية .

لماذا يحتاج الإنسان للراحة ؟

يمثل النوم ثلث العمر الزمني للإنسان ، ولا أحد يعرف السبب الحقيقي للنوم ، ولكنه على مايبدو ذا فوائد جمة للصحة الجسمانية والعقلية.

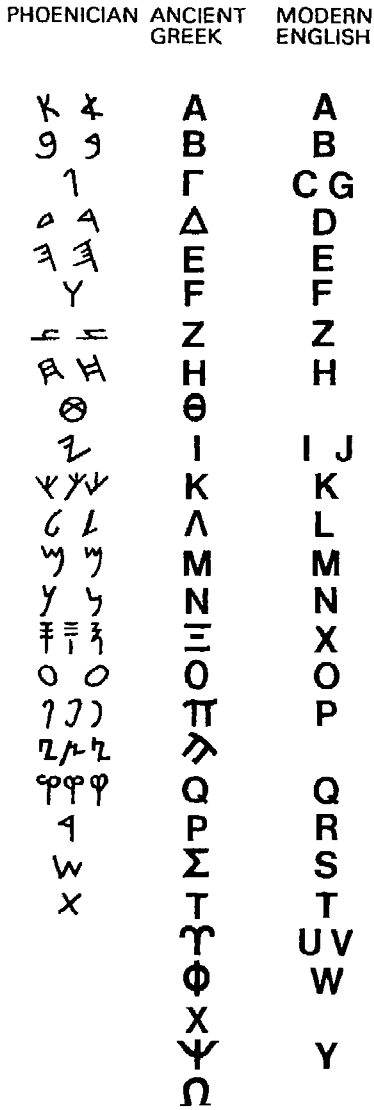
أما مقدار مانحتاجه من نوم فيعتمد على عدة عوامل منها سن الإنسان ونشاطه اليومي.

فالطفل حديث الولاده يمضى يومه كله نائماً ماعدا أوقات الرضاعة ، والطفل الصغير بحاجة إلى أن ينام أثني عشر ساعة يومياً، أما الشخص البالغ فمعدل نومه ثماني ساعات فقط بالرغم من أن بعض الناس قد يكفيهم من النوم ساعتين فقط يومياً لاسترداد نشاطهم.

يستيقظ الشخص بعد فترة النوم في حالة جيدة من النشاط والراحة ، أما الشخص الذى يمضى ست وثلاثين ساعة بدون نوم فيصاب بالقلق وتشويش الأفكار .

أما إذا امتدت به الفترة إلى ستين ساعة بدون نوم فستكون النتيجة أن يرى ويسمع أشياء ليس لها أى وجود حقيقي.

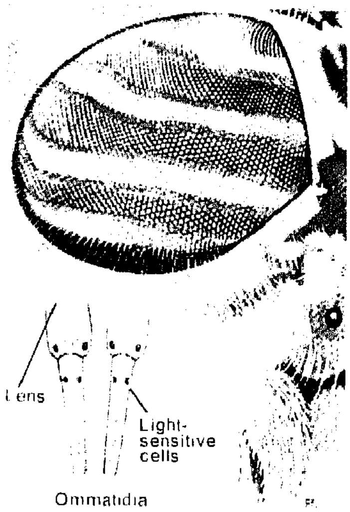
اين ابتكرت الحروف الابجدية لاول مرة؟



استخدم الإنسان البدائي الصور في كتابته حتى ظهر أول حرف أبجدي يعبر عن الأصوات منذ حوالي ٣٥٠٠ عاماً مضى .

عبر الإنسان عن الأشياء برسمها فرسم الطير ، ثم شملت لغته التعبير عن الأفكار فأصبح الطائر رمزاً للطيران ، حتى ظهرت الكتابة الهيروغليفية على أيدي القدماء المصريين .

وقد كان الفينيقيون في شرق البحر المتوسط أول من ابتكر الحروف الأبجدية كرموز للأصوات ، ثم أخذها عنهم الإغريق وطوروها ومن بعدهم الرومان .



كيف تستطيع الحشرات الرؤية؟

تتكون عين الحشرة من مئات الوحدات الدقيقة المتفرقة ولكل منها عدستها وخلاياها الحساسة للضوء المستقلة، وتقوم تلك الوحدات بإرسال المعلومات إلى المخ ليقوم بتكوين الصورة النهائية.

ولهذا تعرف عين الحشرة بالعين المركبة. وتقع تلك العدسات المتعددة على سطح العين ، وتتخذ كل منها اتجاهاً خاصاً مختلفاً عن الأخرى ، ولهذا يمكننا تحت عدسة المجهر ملاحظة الجوانب العديدة لعين الحشرة.

فعندما تواجه الحشرة أى جسم غريب تستخدم جميع الوحدات لرؤيته بينما إنها في الحقيقة توجد وحدة واحدة فقط مواجهه لهذا الجسم ، ولكنها بالرغم من أنها ترى الهيكل الكامل له فإن باقي الوحدات ترى جزءاً منه وهذه الخاصية هي ماتعطي الحشرة المعلومات الكافية عن اتجاه وشكل هذا الجسم الغريب.

لماذا يحتاج الفرد إلى ممارسة الرياضة؟

إذا شبهنا الجسم البشرى بالآلة فهي بحاجة إلى صيانة مستمرة لنحافظ على كفاءتها ، ولذا فالتمرينات الرياضية ضرورية للمحافظة على



تماسك العضلات وإكساب الشخص اللياقة اللازمة لصحته وعافيته. فالإنسان الذى لايمارس أى نوع من أنواع الرياضة تتحول نسبة ضئيلة جدا من طعامه إلى طاقة ، مما يجعله عرضة للبدانة وضعف العضلات مما ينعكس بدوره على دورتة الدموية.

إذا فالرياضة ضرورية لتنشيط وتقوية العضلات لتحافظ بدورها على ارتكاز العظام في أوضاعها الصحيحة. ولهذا يتمتع الشخص الرياضي بصحة أوفر من غيره ويعيش بمنأى عن الإصابة بآلام الظهر. فحركة العضلات تساعد على تنشيط الدورة الدموية وتنظم عملية التنفس للإستفادة بأكبر قدر من الأكسوجين اللازم للجسم.

ما المعابد الاثرية التي نقلت خوفاً عليها من الغرق نتيجة بناء السد العالي وكيف وأين تم نقلها ؟

تسبب بناء السد العالي في أسوان في تكوين بحيرة واسعة خلفه تهدد مياهها معبدى أبي سمبل، وتخوفاً من أن تغمرهما المياه اتفق على تفكيكهما وإعادة بنائهما على جرف مطل على النيل ينأى بهما عن منطقة الخطر.

ويرجع تاريخهما إلى رمسيس الثاني الذى أمر ببنائهما في أبي سمبل منذ ٣٢٠٠ عاما.

يضم المعبد الكبير أربع عشرة حجرة ويمتد اتساعه إلى ١٩٧ قدم، يحوطه على جانبي المدخل أربعة تماثيل حجرية لرمسيس الثاني جالساً بينما يصل عدد التماثيل على جانبي مدخل المعبد الآخر إلى ستة تماثيل.

احتجز السد العالي مياه النهر فارتفع منسوبها مهدداً المعابد، فهرع العمال إلى تقسيم جدرانها إلى كتل كبيرة تراوح وزن الواحدة منها بين العشرين والثلاثين طناً ونقلوها إلى مرتفع قريب حيث أقاموها من جديد ،

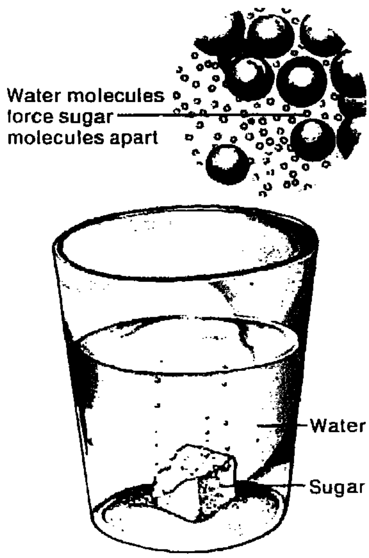
وقد قامت مايزيد على الخمسين دولة من دول العالم بإسهامات مادية ضخمة لدعم هذا المشروع الهائل.

ماسبب ذوبان السكر في الماء؟

إذا وضعت السكر في الماء وقلبته سيذوب في الحال بل ويسكر مذاقه أيضاً، والسبب في ذلك تحلل السكر إلى جزئيات صغيرة جداً تنتشر في الماء.

تتكون ذرة السكر من جزيئات صغيرة في صفوف منظمة ، وعند وضعها في الماء تغزو جزيئات الماء ذرات السكر وتشتتها، ومما يساعد على سرعة الذوبان ارتفاع درجة حرارة المياه لأنها تعمل على الإسراع في حركة الجزيئات المائية.

أما باقي الأجسام التي يتعذر تذويبها في الماء فيرجع ذلك إلى التماسك الشديد بين ذراتها.

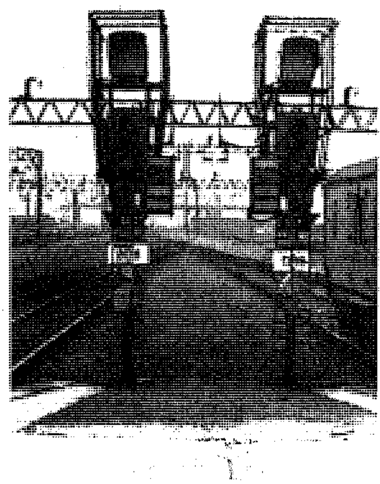


ما أهمية إشارات السكك الحديدية؟

تتحكم تلك الإشارات في حركة القطارات ، وتعمل على إبعادها عن مسار بعضها البعض كما تساعد على ضبط مواعيد وصولها.

يمثل نظام الإشارات الهادية في السكك الحديدية أهمية بالغة لمنع سير قطارين في نفس الإتجاه في نفس الوقت على نفس القضيب، فتقوم بتنبيه السائق بوجود إشاره توقف على مسافة قريبة ليبدأ في تخفيض السرعة رويداً رويداً حتى يصل إلي الإشارة الحمراء «أى التوقف».

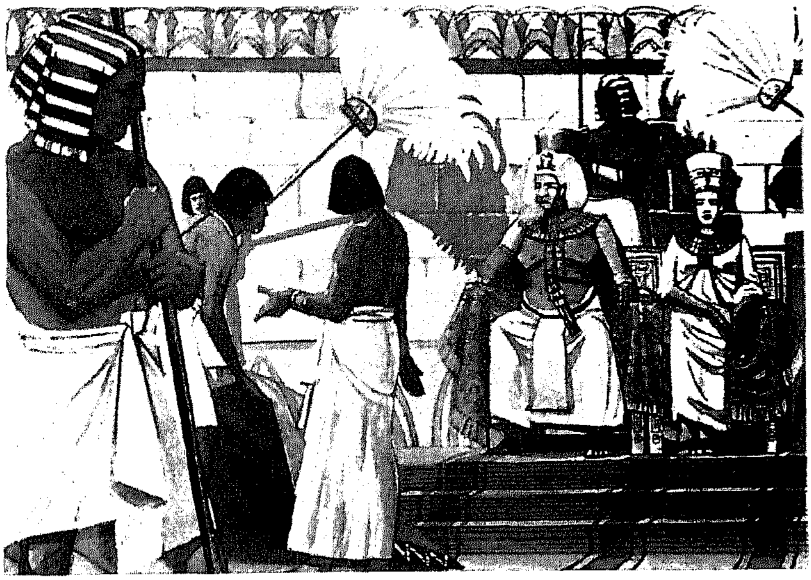
يهدف إبعاد القطارات عن بعضها البعض ضمان الأمان والكفاءه. وهذه الإشارات أصبحت تعمل بصورة الكترونية بدلاً من الطريقة اليدوية ، ومما توضحه تلك الإشارات أيضاً في محطات السكك الحديدية المزدحمة السرعة الخاصة بكل قطار ورقم الرصيف الخاص به.



متى قامت الإمبراطورية الفارسية؟

قامت الإمبراطورية الفارسية على يد" سيروس" العظيم في سنة ٥٤٩ ق.م. وقد بسط سلطانه على معظم أجزاء آسيا الغربية.

كان سيروس ملك " أنشان" وهي إمارة صغيرة في جنوب غرب إيران وكان الحاكم الأعلى حينذاك" أستياجس" ملك " ميديا"، ولكن مالبث سيروس أن ضم بعض القبائل الفارسية إلى جانبه ، وفي سنة ٥٥٣ ق.م. أعلن تمرده على الميديين. وبحلول سنة ٥٤٩ ق.م. أطاح بالملك " أستياجس" وتولى هو الملك.



أمضى سيروس الأعوام القليلة التالية في سحق المعارضة بحكمه وغزو بعض الإمارات الصغيرة التي اعترفت بتبعيتها لميديا.

أطلق سيروس اسم " أكامينيد" على إمبراطوريته الجديدة. ثم بدأ بعد ذلك حملاته الغازية حتى تمكن من إخضاع " ليديا" في آسيا الصغرى، وسقطت في يده بعد ذلك جميع الأراضي التي استقلت عن بابل ، ثم أسقط

بابل نفسها في نهاية الأمر.

قد قتل سيروس عندما حاول غزو الأراضي في الشرق.

متى حكم الفراعنة مصر؟

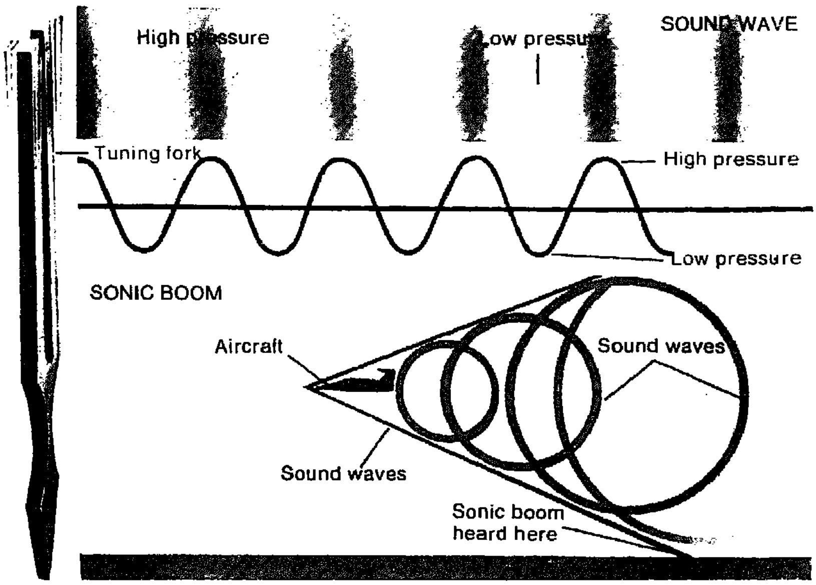
تعني كلمة فرعون " القصر الملكي" وهو لقب اطلقه المصريون على ملوكهم في الفترة من ١٥٧٠ ق.م. وحتى الغزو الروماني لمصر في عام ٣٠ق.م.

اعتبر المصريون ملوكهم آلهة لمئات السنين وتبين لنا ذلك من بعض الرموز المنقوشة ومنها مثلا الرمز القائل:"اعبدوا الملك . فهو الخالق".

أما الفرعون فعبد للآله رع ولذلك سمي بابن رع إضافة إلى ألقابه الأخرى مثل" ملك القطرين" ..

سادت نظرية تشير إلى قوة الفرعون المطلقة وهي نظرية تخالف الواقع العملي السائد، فمثلاً يظهر الفرعون في النقوش والتماثيل والتاج المزدوج على رأسه ويشد على الصولجان بيديه كرمز للسلطة وبصورة أضخم من حجم الملكة.





ماهو الصـــوت؟

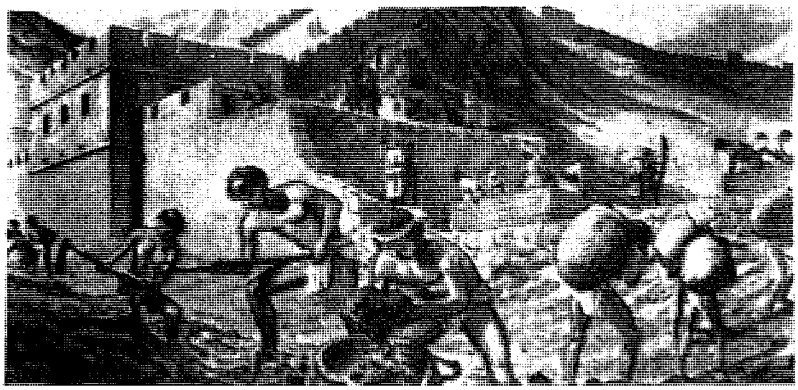
الصوت هو نوع من الطاقة نتبينها ونميزها بآذاننا ، يخترق الصوت كثيراً من الحواجز مثل الماء والهواء وتبلغ سرعته في الهواء كيلو متر واحد في الثلاث ثواني.

يتحرك الصوت بفعل موجات من الذبذبات ذات ضـغط مرتفع ومنخفض بصورة متلاحقة تصطدم بطبلة الأذن فتسبب في ذبذبتها .. وهذه الحركة هي عبارة عن إشارات ترسلها أعصاب الأذن إلى أعصاب المخ ليستطيع الشخص سماع الصوت ، وقد تصدر الذبذبات عن أوتار الجيتار أو الكمان أو أى سطح آخر قابل للإهتزاز كالطبلة مثلا.

أما في حالة الكلام أو الغناء فتهتز الأحبال الصوتية في الحلق لتصدر الأصوات المسموعة المختلفة ، فتقوم الذبذبة بتشكيل الأطوال الموجبة ذات الضغط المرتفع والمنخفض في الهواء لتدفع بالموجات الصوتيه في جميع الاتجاهات.

متى قام الصينيون ببناء سور الصين العظيم؟

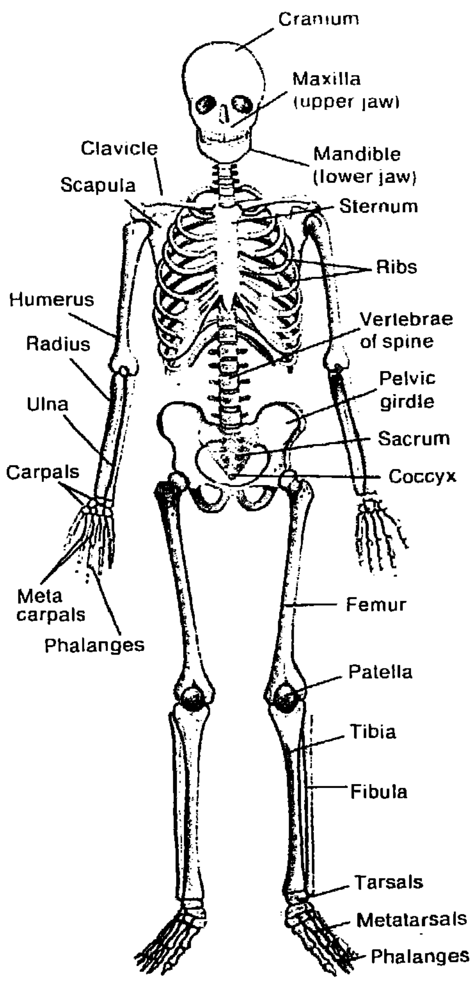
كانت الصين قديما إمبراطورية تمتاز بالثراء والعظمة والجاة ، فأقام الأباطرة الصينيون سور الصين العظيم شمال الصين لرد الأعداء، وهو ما عد

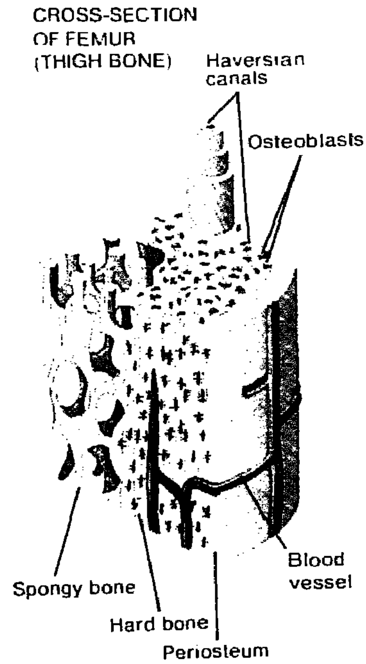


بعد ذلك أحد عجائب الدنيا السبع . يبلغ طول السور ١٥٠٠ ميل وقد بدأ العمل فيه سنة ٢٢١ ق.م. ليصل بين سلسلة من الحصون على الحدود الشمالية للصين ، يتاخمه طريق ممتد من أوله إلى آخره، وكانت هناك دوريات تقوم بمهمة المراسلة لأى من الإشارات الصادرة.

عاشت خلف السور قبائل بدوية متوحشه مثل" المغول"، وقد أفلح السور على مدى قرون عديدة أن يصد هجمات هؤلاء البرابرة ، ولكن للأسف تمكن المغول في النهاية من غزو الصين وضمها إلى إمبراطوريتهم الواسعة.

ماهي العظام؟





العظام هي المادة الصلبة التي يتكون منها الهيكل العظمي. وتعتبر عظمة الفخذ هي النموذج الأمثل للعظام الطويلة وتتكون من قصبة طويلة منتفخة عند كلتا طرفيها. تتكون الطبقة الخارجية للعظام من عظم صلب يحيط القلب المكون من عظم إسفنجي مليىء بالثقوب الهوائية ، ويمر في قلب

كله تجويف تملؤه مادة رخوة تسمى بالنخاع.

تغطى العظام من الخارج بغشاء من النسيج الضام وهو مليء بالأوعية الدموية.

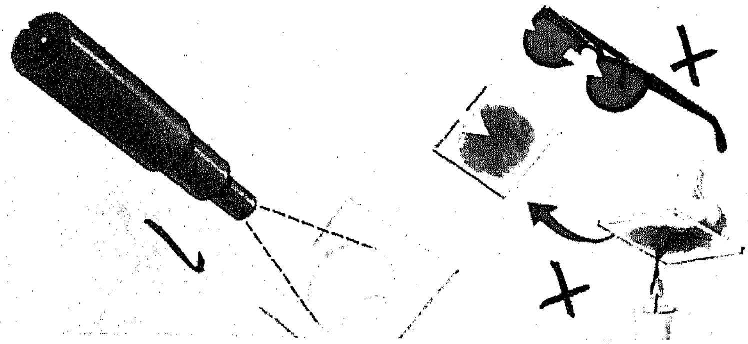
أما العظام الصلبة فتكونها مجموعة من الصفوف تمر من خلايا التعظم ، وهي الخلايا البانية للعظام أي المنتجة لمادة العظام الصلبة.

وتتكون العظام أيضاً من مادة الكالسيوم والفوسفور وبعض المعادن الأخرى التي تمدها بالقوة، ولكن هذا لايمنع إنه بإمكاننا مط العظام وهذه المرونة والمطاطية تكتسبها العظام من الأنسجة البروتينية.

ما السبب وراء اختلاف ألوان العيون بين زرقاء وبنية؟

إن العامل الوراثي هو السبب الرئيسي في تحديد لون العين وغيرها من الملامح كلون الشعر، فكل من الملامح له جينتين عند كل فرد ولابد لأحدهما أن تتغلب على الأخرى ،كما يحدث حين تتغلب الچينات البنية على الزرقاء بالنسبة للشخص ذات العيون البنية أما عن العيون الزرقاء فهذا لوجود جينتين زرقاوين لدى صاحبها . ولكن لايفوتنا القول أن الجينة الزرقاء المختفية قد تظهر في الذرية فينجب الوالدين ذوى العيون البنية أطفالا عيونهم زرقاء.





لماذا يجب تجنب النظر إلى الشمس؟

تصل الحراره على سطح الشمس إلى أربعة أضعاف حرارة الفرن.

تشبه قرنية العين العدسة الحارقة وهنا يكمن الخطر، فتركيز الشخص بنظره في الشمس يؤدى إلى فقدانه لهذه النعمة مدى الحياة.

يجازف بعض الناس بالنظر إلى الشمس من خلال زجاج داكن، ولكن حذار فقد تبدو أشعة الشمس ضعيفة ، ولكن منبع الخطر في الأشعة الحرارية الخطرة المتسربة إلى العين ، ولهذا يصاب الكثير من الناس بالعمى من جراء كسوف الشمس نتيجة لإصرارهم على المجازفة بالنظر في الشمس

وقد أثبتت التجارب أنه أضمن وسيلة لرؤية الشمس تتم من خلال تسليط تليسكوب على ورق أبيض مقوى يعكس صورة الشمس، فتتمكن من مراقبة الكلف الشمسيه كما يحلو لك وبدون أى مخاطرة من جانبك.

لماذا تتسع رقعة بعض الصحارى؟

قد يرجع السبب في ذلك إلى انخفاض معدل سقوط الأمطار وحركة

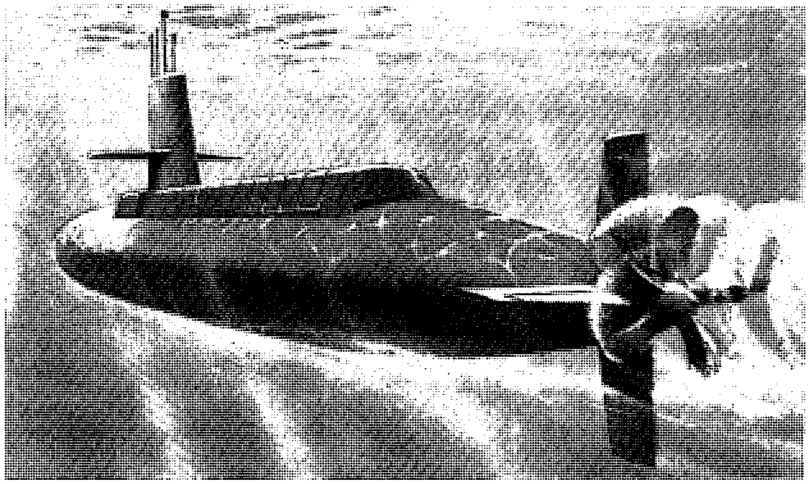
الرياح المستمرة العاملة على نقل الرمال إلى المناطق المناوئة لها، أو قد يكون لسوء أحوال الزراعة يد في تحويل التربه الخصبة إلى صحاري.

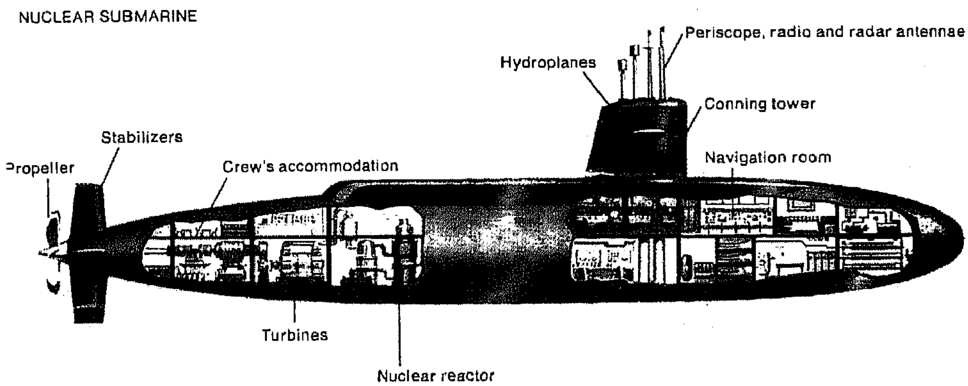
لقد اختلف حجم الصحارى عما قبل والشاهد على ذلك ماتبرزه لنا النقوش التاريخيه على جدران الكهوف من الجرافيت تصور الأفيال في قلب الصحارى وزراعة الرومان للقمح في شمال افريقيا، وهو ماقد يشير إلى تغير نسبة تساقط الأمطار في الصحاري، لأن أى هبوط طفيف في نسبتها بإمكانه أن يحد من الرقعة الزراعية بل قد يتسبب في جفاف الأنهار.



ومما قد يكون له أثراً سلبياً على التربة وعملية الرى إكتساح الرياح الحارة والجافة للنباتات ، وتحريكها للكثبان الرملية التي قد تشمل عدداً من المزارع والقرى فضلاً عما تسببه عمليات التجريف المستمرة من إنحسار التربة ، وفوق هذا وذاك هناك عامل لايمكن أن نغفل عن ذكره لما له من أهمية قصوى وفاعلية وهو زيادة عدد الآبار المحفورة والمضخات والتي تؤدى بدورها إلى خفض منسوب المياة الجوفية .

مالفائدة من اختراع الغواصات؟





تتميز الغواصات بفوائد جمة في الحروب لما لها من قدرة على مهاجمة سفن الأعداء ونقل الأفراد والعتاد في سرية تامة.

زودت الغواصة بتوربيد وكان ذلك في نهاية القرن التاسع عشر. وقد لعبت دوراً هاماً في الحربين العالميتين عندما هاجمت سفن الأعداء ومنعتهم من الرجوع إلى أوطانهم محملين بالزاد والعتاد.

تعمل كثير من الغواصات بالطاقة الذرية وكانت الغواصة الأمريكية نوتيلوس أول غواصة من هذا الطراز ، ولهذه النوعيه قدرة كبيرة على تحمل العمل لفترة طويلة تحت الماء فضلاً عن الصواريخ طويلة المدى المجهزة للقذف تحت سطح الماء ، ولهذه الخصائص المتميزة يعتبر هذا النوع من السلاح عماد النظام الدفاعي الأمريكي.

ما هي الغدد؟

تفرز الغدد مادة كيميائية تمارس نشاطها في جزء آخر من الجسم فيوجد أنواع من الغدد هي : الغدد ذات الإفراز الخارجي أي ذات قنوات للإفراز الخارجي مثل الغدد العرقية ، ويوجد أيضاً الغدد الهضمية في المعدة والأمعاء ومهمتها فرز العصارات الهضمية في المعدة والأمعاء.

وهناك أيضاً الغدد اللعابية التي تفرز اللعاب ، والغدد الدمعية لإفراز السائل المبلل للعين، ثم توجد أضخم غدة في الجسم لإفراز الصفراء في الكبد .تفرز الغدد الصماء أو ذات الإفراز الباطني الهرمونات في الدم للسيطرة على معدلات النمو والتكاثر. وتعتبر الغدة النخامية أهم هذه الغدد الصماء على الإطلاق وهي تقع في المخ في حجم حبة البازلاء وهي تنتج تسع هرمونات على الأقل.

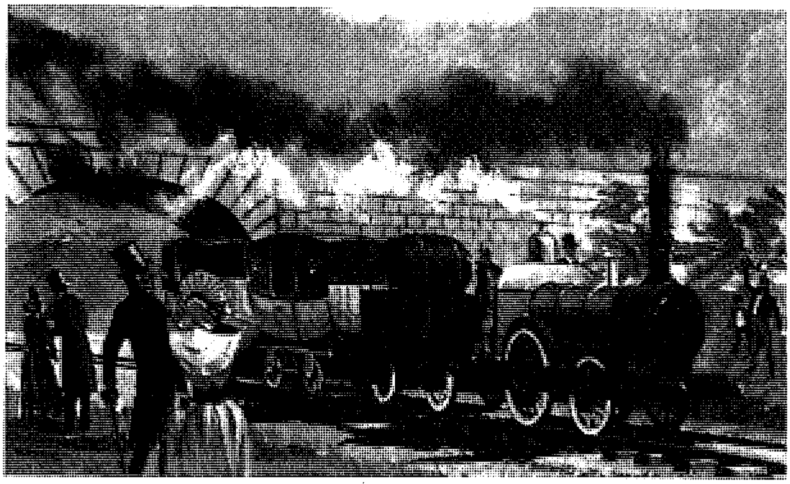
من هو سيجموند فرويد ؟

سيجموند فرويد طبيب نفساني نمساوى الجنسيه ولد في سنة ١٨٥٦ وتوفي في سنة ١٩٣٩ . قام بوضع أسس طريقة التحليل النفسي ، وأشتهر بإسهاماته الفكرية في مجال الأحلام ومراحل نمو الطفل.

وبعد حصوله على شهادته في الطب عام ١٨٨١ درس علم الأحياء الخاص بالجهاز العصبي مركزا على الخلايا العصبية بصفة خاصة ، ثم مالبث أن تحول اهتمامه إلى سيكولوجية المخ وتوصل إلى علاج بعض الاضطرابات العقلية بالتنويم المغناطيسي، ولكنه ترك هذه الطريقة ولجأ إلى أسلوب آخر وهو الاستطابة" الحديث الحر أو التلقائي" فيفتح للمرضى مجال الحديث عن الأحداث المؤثرة في طفولتهم والتي لايستطيعون مجابهتها ، ومن خلال حديثهم يقوم بعملية التحليل النفسي.

اعتقد فرويد أن بإمكان الأحلام إظهار مايخفيه العقل الباطن.. ثم قام في عام ١٩٠٠بتأليف كتاب أسماه "تفسير الأحلام"





متى افتتحت أول سكة حديدية لخدمة الشعب؟

يعتبر خط ستوكتون ودارلنجتون للسكة الحديد في شمال شرق انجلترا أول سكة حديد تفتح للإستخدام الشعبي وكان ذلك في سنة ١٨٢٥م ، بعد أن ظلت القاطرات قاصرة على نقل الفحم سنيناً طويله.

وقد أسبغ أختراع البخار شكلاً متطوراً جديداً على وسائل النقل وذلك عندما نجح جورج ستيفنسن في اقناع ملاك سكة حديد ستوكتون ودارلنجتون باستخدام المحركات البخارية بدلاً من الجياد في تسيير العربات، وقام هو نفسه بقيادة أول قطار بخارى من نوعه.

ولكن ماعاب هذه الوسيلة إلا أن القاطرات الأمامية كانت مكشوفة للدخان والشرار المندفع من مدخنة القاطرة مما أفسد متعة الرحلة على الركاب .

من هم آلهة المصريين القدماء؟

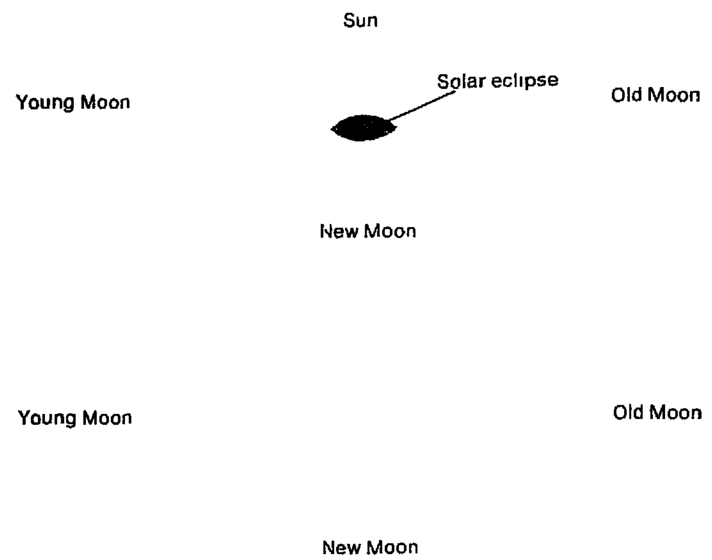
عبد المصريون الفرعون وغيره من الآلهة الكثيرة منها المحلي ومنها



الأقليمي مثل أوزوريس آلهة الموت والشمس، و يعتبر آمون إلاه الهواء أعظم إله عرفه أهل طيبة حتى أنهم أدمجوه في وقت لاحق مع الإله رع تحت أسم آمون – رع . تعددت الآلهة الأخرى مثل باست التي جعلوا لها رأس القطة، وتوت إلاه العلم والقمر وله رأس أبو منجل، وأوزوريس إلاه الموت وحياة البلادة والخمول ، وغيرهم الكثير مثل إيزيس أخت وزوجة أوزوريس التي كانت أم كل شيء، وولدهما حورس وله رأس النسر كان إلاه السعادة وأخته سيتيخ عبدت كإلاهه السماء.

عبد المصريون كذلك انوبيس إلاه الموت وله رأس إبن آوى.

أما الفرعون فقد جسد حورس وأوزوريس معاً.



ماسبب احمرار لون الشمس عند غروبها؟

إن الغلاف الجوى للأرض هو عبارة عن فلتر(مرشحه) ذا لون أحمر باهت يصبغ اللون الطيف الأحمرعلى أي أشعة واردة إلينا من الفضاء الخارجي.

ومن الملاحظ أنه كلما انخفض الجسم في السماء ازدادت كمية الهواء التي يمر بها وهو مايعني أن أشعته ستمر بقدر أكبر من الفلتر الأحمر اللون فتصبغ بلونه.

وقد دأب العلماء على استخدام الفلتر الأحمر اللون في التقاط الصور الخارجية لسطح الأرض وكوكب المريخ ، لأن اللون الأحمر هو أيسر الألوان اختراقاً للغلاف الجوى مما يساعد على التقاط صور تظهر أدق التفاصيل على سطح الكوكب.

ما هي حرب العصابات؟



حرب العصابات عبارة عن مجموعة من المقاتلين يقومون بحملات هجومية قتالية قصيرة على القوات المعادية في وقت الحرب، وفي الغالب ما ينقسمون إلى مجموعات صغيرة منفصلة أو مستقلة عن الجيش لا تلتزم بالزي الحربي الرسمي.

تنحصر مهمتهم في القيام بهجمات مفاجئة على المخافر الأمامية للعدو، ورصد الأكمنة لمواكب ناقلاتهم الحربية وتفجير ما أمكن من قوافلهم.

يعتمد هؤلاء المقاتلون في طعامهم وإيوائهم على مساعدة أصدقائهم في المنطقة .

وبالرغم من قلة عددهم قد يفشل آلاف الجنود في العثور عليهم ، لما لهم من مهارة فائقة في اصطياد مواقع الهجوم المناسبة وأوكار الإختباء في الجبال أو الغابات أو المدن الواسعة.

وقد برز دورهم الحربي هذا القرن في أوروبا وأفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى.



كيف تستطيع القطط الرؤية في الظلام؟

نلاحظ أن القطط وغيرها من الحيوانات التي تعيش على الصيد أو الأكل ليلاً لها عيون تتكيف مع الرؤية في الضوء الخافت.

فعيون الثدييات تحتوي على نوعين من الخلايا الحاسة للضوء ، أما عيون القطط بصفة خاصة فتحفل بعدد كبير من البؤرات المستديرة لتمتص أكبر قدر من الضوء ولهذا فهي تنكمش في الضوء الشديد إلى شكل لوزى رأسي لتحمي تلك الخلايا.

وهناك خاصية أخرى تميز عيون القطط وهي شدة اتساعها واستدارتها مما يساعدها على امتصاص أكبر قدر ممكن من الضوء.

وختاماً للقول فعيون القطط تحظى بطبقة من الخلايا العاكسة للضوء خلف كل عين ووظيفتها عكس الضوء المار بالشبكية.

من هو مؤلف رواية " الحرب والسلام؟

قام الأديب الروسي الشهير ليوتولستوى الذى عاش في القرن التاسع عشر بتأليف رواية " الحرب والسلام" والتي تعد حتى يومنا هذا من أعظم ماظهر في الأدب العالمي .

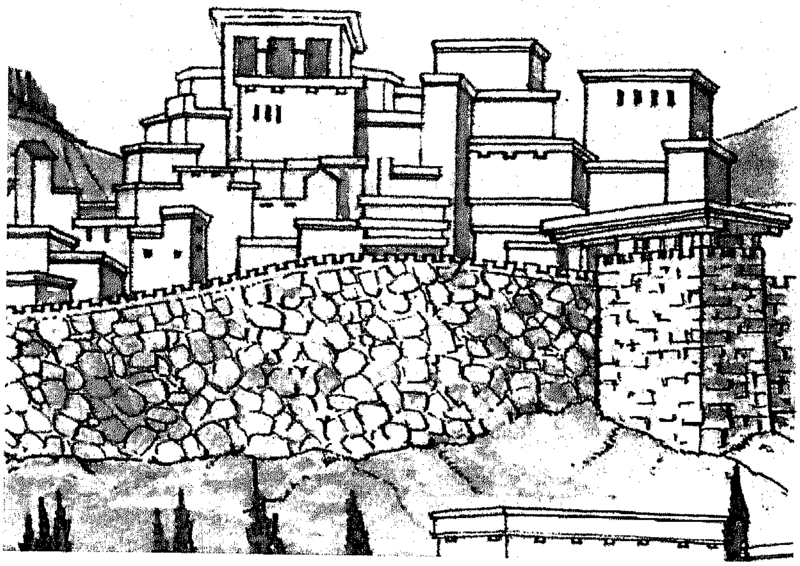
عاش تولستوى من سنة ١٨٢٨ إلى سنة ١٩١٠م وكان أحد النبلاء نَعِم بحياة مترفة في ضيعة واسعة جنوب موسكو ولكن على الرغم من ثرائه الواسع تألم لمعاناة الطبقة الكادحة المطحونه من الفلاحين ، وعندما تقدم به السن تحول بحياته إلى الدين والزهد .

وقد ذاع صيته ليس فقص كأديب ولكن كفيلسوف ، وأهم أعماله التي نتداولها اليوم هي " الحرب والسلام" و"آنا كارنينا".

كتب " الحرب والسلام " في أوائل القرن التاسع عشر يصف فيها حياة الطبقة الأرستقراطية ومامرت بها من أحداث بارزة مثل هجوم نابليون على موسكو.



أما " آنا كارنينا" فتحكي حياة امرأة نبذها المجتمع ، نفر منها لهجرها زوجها من أجل الحياة مع رجل غيره .



متي وقعت حرب طروادة؟

وقع حصار طروادة وفقاً لما ذكره هوميروس في رائعته الشعرية الإلياذة مايقرب من سنة ١٢٥٠ ق.م ، ومن المرجح أن هوميروس عاش في سنة ٨٠٠ ق.م. ولكن للأسف لا يعرف عنه أي شيء .

لقد اعتمد في شعره عن طروادة على القصص القديمة والأساطير وهي مزيج من الحقيقة والخيال .

كما أورد هوميروس أن الجيش الإغريقي قد قام بقيادة أجامينون بحصار مدينة طروادة . والتي اكتشفت آثارها بين عامي سنة ١٨٧٠ و١٨٩٠ على يد عالم آثار الماني الجنسية يدعي هنريك سليمان .

وكل مانعرفه عنها الآن أنها دمرت وأعيد بناؤها عدة مرات آخرها كان في حوالي سنة ٣٠٠٠ ق.م . وكانت طروادة ذات الحصار الجبار هي المدينة رقم سبعة ، وتوضح آثارها أنها نهبت ثم أشعلت فيها النيران والتهمتها .

لماذا تدور الكواكب حول الشمس؟

تمنع حركة الكواكب الدائمة الشمس من ابتلاعها، ولكن إذا ما ازدادت نسبة سرعتها عن المعدل الطبيعي سيؤدى هذا إلى ضياعها في الفضاء الخارجي ولهذا نلحظ إزدياد سرعة الكواكب القريبة من الشمس عن غيرها.

تسبح الكواكب في الفضاء كلها في نفس الأتجاه، وتشير بعض الإحتمالات إلى أن تكون مادة السحابة الدوامة التي كونت الشمس هي ذاتها التي تكونت منها باقي الكواكب السيارة، وهذا فضلاً عن استنتاج آخر يرجح أن المدة التي استغرقتها دورة الشمس حول محورها في البداية لم تتعد بضع ساعات ثم تمكنت السحابة بعد ذلك من خفض هذا المعدل إلى ٢٥ يوما وهو مانشهده في وقتنا الحاضر.

تسير جميع الكواكب في إتجاه معاكس لعقارب الساعة باستثناء كوكبي الزهرة وأورانوس فكل منهما يتميز بشكل مختلف في حركته وإذا راقبنا الزهرة سنلاحظ البطء الشديد في حركته مائلاً إلى الوراء بعكس أورانوس الذى يميل بحركته إلى الجنب تبعا لوضع محوره.



ما هي أكثر المواد الطبيعية صلابة؟

يعتبر الماس أكثر المواد الموجودة على الأرض صلابة ولذلك استخدم لأغراض الثقب والنقش في الصناعة ، فالماس الطبيعي عبارة عن نوع معين من الكريستال الصافي المكون من الكربون ، أما الصناعي منه فمصنوع من خلال عملية ضغط ودرجة حرارة مرتفعة جداً يتعرض لها الكربون مماثلة لتلك العوامل الطبيعية المكونة له تحت سطح الأرض .

والسبب في صلابته شدة التصاق الذرات المكونة للكريستال بمواد معينة قوية ، ولذلك فتقطيع الماس يتطلب المرور خلال تلك المواد اللاصقة للذرات ، وهذا لايتم إلا بخدش الماسة بغيرها ثم طرقها لتنكسر أو بطريقة أخرى عن طريق استخدام منشار بحده طرف من الماس .

من هم المرتزقة؟

المرتزقة هي مجموعة من الأفراد معدة حربياً للقتال مع أى طرف إذا ماتوفر العنصر المادى أو بدافع روح المغامرة .

وليست المرتزقة بظاهرة جديدة فقد حارب المرتزقة في صفوف الفرس والإغريق والرومان ، وفي عصور لاحقة إنضم الألمان والسويسريون منهم للحرب مع ملوك وأمراء أوروبا المحاربين .

أما في وقتنا الحاضر فيقوم المرتزقة من السويسريون بحراسة الفاتيكان في روما .

ويعتبر الليجون الفرنسي أشهر وحدة مقاتلة من المرتزقة تضم مختلف الجنسيات من المجرمين المتعقبين بقيادة ضباط فرنسيين ، لأن الشـــــرط الوحيد الذى يجب توافرُه في المتقدم للإلتحاق بالليجون ألا يكون الشخص مرتكباً لجريمة قتل وأن تكون له قدرة وافرة على القتال. وقد تجلى دور المرتزقة من الأوروبيين في الحروب الأفريقية منذ عهد الستينات .

كم عدد النحل في الخلية . وما أهم أنواعه ؟

يتراوح عدد النحل في الخلية في منتصف فصل الصيف بين ٥٠٠٠٠ و٦٠٠٠٠ من العاملات وملكة واحدة وبضعة مئات من الذكور.

ينقسم النحل إلى ثلاث فرق هم الملكات والعاملات والذكور ولكل مملكة منهم ملكة واحدة تضع البيض وتتحكم في سير الحركة بالخلية . أما العاملات فمهمتهم القيام بشئون المملكة .

وبالنسبة لموعد إنتاج الذكور فيمتد من نصف الصيف إلى آخره، ولايقومون بأى عمل سوى تلقيح الملكة .

بعد خروج العاملة من الشرنقة تمضى إسبوعين في رعاية البرقات الدودية وإطعامها حتى يأتي الأسبوع الثالث فتتحول مهمتها إلى بناء خلايا جديدة وإصلاح ماتلف منها ، فضلاً عما تقوم به من تحويل الرحيق إلى عسل ، ثم تمضي الثلاث أسابيع التالية في جمع الرحيق واللقاح ثم تموت بعد ذلك .

متى بدأ عصر النهضة ؟



لقد تمثلت النهضة في إحياء العلوم وتغيير أسلوب التفكير البشرى ، وقد كانت إيطاليا هي المنارة لهذه الحركة سنة ١٣٠٠م والتي استمرت لمدة تقترب من ٣٠٠ عام .

بدأ عصر النهضة في فلورنسا بإيطاليا على يد بعض الرواد مثل جيوتو الرسام الشهير الذى اشتهر بالنزعة الواقعية في لوحاته. وبدأ كثير من الكتاب والشعراء مثال بترارك في سبر أغوار الأدب الأغريقي والروماني القديم الذى طواه النسيان وكان له تأثيراً عميقا في إبداعهم الفني .

أما في فن العمارة فمن أعلام هذا العصر فيه فيليبو برونيليتبستي الذى انكب على دراسة العمارة الرومانية القديمة وأتخذ منها نبراساً يسر على هديه في تصميماته الجديدة.

ويعتبر إختراع الطباعة على يد الألماني جوهانس جوتنبرج في سنة ١٤٤٠م أهم حدث دفع بعجلة النهضة إلى الأمام في ذلك الوقت، لما كان لها من أثر فعال في نشر الكتب بسرعة ويسر لم يشهده هذا العصر من قبل ، وبذلك راجت حركة الإطلاع العالمي بكل ماهو جديد.

انتقلت النهضة بعد ذلك من إيطاليا إلى فرنسا وكان ذلك في سنة ١٤٠٠م ومنها إلى المانيا وهولندا ثم بريطانيا ، حتى بلغت ذروتها في سنة ١٥٠٠م ، ويعد الإصلاح الديني أحد البصمات البارزة التي خلفها لنا عصر النهضة .

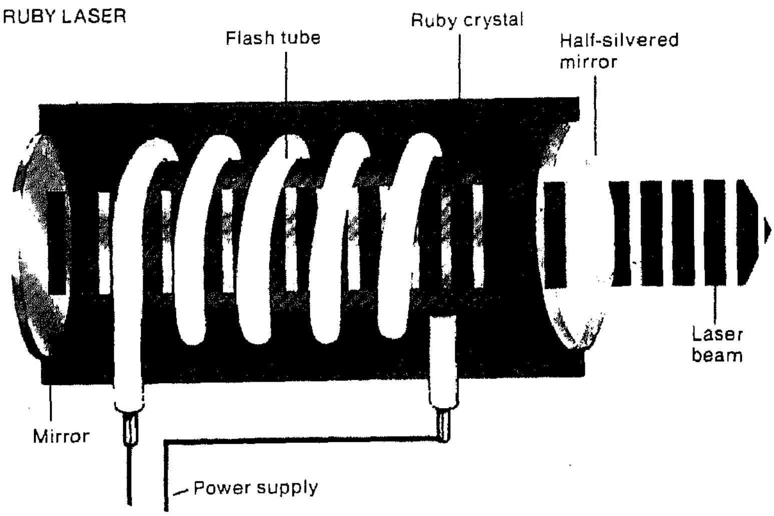
ماهو الكريستال؟



الكريستال هو مادة كالسكر والملح تتكون في أشكال معينة مثل مكعبات الملح الكريستالية .

ولكن هناك معادن أخرى كثيرة مثل الكوارتز تتكون على هيئة كريستالية تحت سطح الأرض وتستخدم بعضها كنوع من المجوهرات.

يتكون الكريستال في أشكال معينة لأن ذراته تتصف جميعها على نفس النمط في قطعة الكريستال كلها، ويمكن أن يتكون الكريستال أيضاً بتجمد بعض المواد السائلة من البرودة أو عند جفاف المادة أي تبخر السائل منها مثلما يحدث عندما تتبخر برك مياه البحر وتجف مخلفة وراءها كريستال الملح.



ماهو الليزر؟

الليزر عبارة عن آلة منتجة لأشعة ضوئية قوية تختلف عن الأشعة العادية كل الإختلاف، فالأشعاعات الناجمة عن آشعة الليزر تتحرك بصورة منتظمة جنباً إلى جنب وهو عكس مايحدث في آشعة الضوء العادية .

تتكون أشعة الضوء من موجات طاقة ضوئية ترتفع وتنخفض كأمواج البحر في حركة سريعة تصل إلى ملايين المرات في الثانية الواحدة .

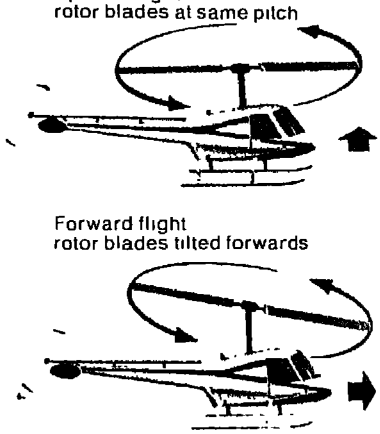
ترتفع الموجات وتنخفض في حالة الضوء العادى بنسب متفاوتة بينما ترتفع وتنخفض موجات أشعة الليزر بصورة متتالية مما يمنحها من الطاقة مايفوق الأشعة العادية بمراحل.. يعتبر الليزر مصدر ضوئي مثل الأنبوب الصاعق الذى يقوم بتصويب الضوء على مادة كالكريستال الياقوتي ، وهنا يأتي دور المرآة في اختزان الضوء لتتولد منه الطاقة وتدفع بها دفعة واحدة .

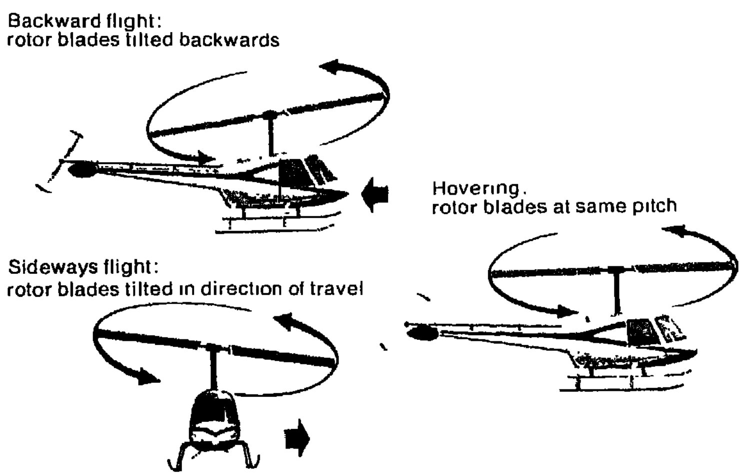
تتزامن حركة الموجات الضوئية المكونة بهذه الطريقة في الإرتفاع والإنخفاض لتنطلق من خلالها أشعة الليزر عبر الكريستال.

متى تم اكتشاف الهليكوبتر؟

قام المخترعون بوضع تصميمات لآلات طائرة مشابهة للهليكوبتر سنة ١٤٠٠م حتى جاء سنة ١٩٣٦م وانطلقت أول هليكوبتر إلى السماء .

تقوم المروحة في أعلى الهليكوبتر بمهمة رفعها عن الأرض لأنها غير مزودة بأجنحة ، وعند ارتفاعها عن الأرض مباشرة تميل تلك المروحة إلى الأمام لتدفع باتجاه الهليكوبتر قدماً، ولكن هذا لايمنع أن تطير إلى الخلف أو تتوقف تماماً في مركز ثابت في الجو.





ومن الملاحظ أنها أحدى الإختراعات التي قام الفنان العالمي الشهير ليوناردو دافنشي برسمها .

ويعد النوع الألماني FW - ٦١سنة ١٩٣٦م أول هليكوبتر ذات كفاءة متميزة وكان لها مروحتين .

ثم ظهرت بعد ذلك بعض التصميمات المتطورة لهذا الاختراع على يد العالم الروسي اجو سيكورسكس والتي استخدمت بالفعل ولكن لها دور بارز في الحرب العالمية الثانية .

ماسبب تكون الدلتا لبعض الانهار؟

تتكون الدلتا من المترسبات عند مصب النهر متخذة شكلا مثلثاً على حرف (الدال) في الأبجدية اليونانية .

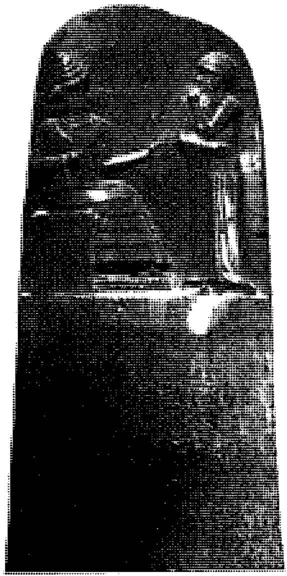
أما السبب في تكوينها فيرجع إلي زيادة نسبة ماينقله النهر من الطمي إلى مصبه عن النسبة التي تزيلها الأمواج والتيارات وعوامل المد والجزر ، ولهذا يكثر وجود الطمي في دلتا النهر .

ونظرا لضعف عوامل المد والجزر في البحر المتوسط فإن الدلتا عظيمة الحجم ، بينما تقل في الأنهار التي تصب في المحيطات والبحار التي ينشط بها المد والجزر.

أي أن النهر يمر بنفس المراحل التي يمر بها الإنسان فهو عند المنبع يتميز بالشباب والقوة فيحمل ويفتت الصخور وينقلها وعند منتصف الطريق يبدأ النهر دور الرجولة فيدفع أمامه بعض هذه الصخور ثم عندما يقترب من المصب يمر النهر بدور الكهولة فلا يقوى على الحمل فيرسب كل الطمي ومن هنا تتكون الدلتا .

أين صدرت أول قوانين مكتوبة؟

ظهرت أول قوانين مكتوبة في عهد أورنامو ملك أور في الفترة من ٢٠٦٠ ق.م إلى ٢٠٤٣ ق.م. وكانت في صورة نقوش بارزة على ألواح طينية، تمثل



كل واحدة منها جزء من الدستور المعمول به في تلك الحقبة من الزمن ، ولكن للأسف لم يتبق لدينا سوى قطع صغيرة من تلك التحف الأثرية القيمة.

كان حامورابي العظيم ملك بابل في الفترة من ١٧٢٨ ق.م إلى ١٦٨٦ ق.م. أول من وضع دستور كامل يضم جميع القوانين منقوشا على لوح حجري يعرضه متحف اللوفر في باريس في عصرنا الحاضر. تناول المائة واثنين وثمانون قانوناً الخلافات والنزاعات القائمة حول الأراضي والملكية والعلاقات الأسرية وباقي الجرائم الأخرى كالسرقة والاعتداءات .

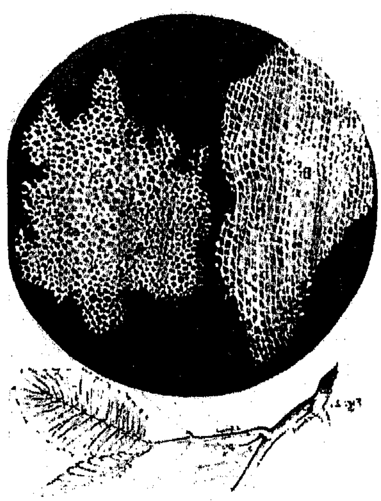
إتخذ الجزاء لديهم صوراً مختلفة عن السجن المعروفه لدينا مثل قطع الأيدى والآذان والجلد والإعدام .

من هو مكتشف الخلايا؟

تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا صغيرة يتعذر رؤيتها سوى من خلال المجهر. وقد تمكن العلماء الأوائل ممن استخدموا الميكروسكوب من رؤية الخلايا ،لكنهم لم يستطيعوا تحديد ماهيتها حتى ظهر العالم البريطاني روبرت هوك وأكتشفها في مادة الفلين وهو من أطلق عليها اسم " خلية".

كتب روبرت هوك أول كتاب عن الميكروسكوب ونشره سنة ١٦٦٥ م تحت عنوان "ميكروجرافيا" ،تضمن الكتاب بعض الرسومات المتميزة لجميع الكائنات الحية التي تمكن روبرت من ملاحظتها من خلال عدسة المجهر ومن بينها الثقوب الرفيعة في جذع (شجرة الفلين).

وقد أطلق هوك أسم " خلية" على أجزاء الثقوب المستقلة في شريحة الفلين هذا بالإضافة إلى قائمة اكتشافاته العظيمة في علم الفيزياء.



من هو بوذا؟

تعني كلمة بوذا الشخص الحكيم أو المستنير فكرياً ، وقد أطلق هذا الاسم على جواتاماسيد هارثا ابن أحد الأمراء الهنود في سنة ٥٠٠ ق.م. وقد قضى الجزء الأكبر من حياته في الوعظ. يقال أنه ولد سنة ٥٦٣ق .م . وترعرع على حياة الترف والرفاهية حتى بلغ السادسة عشرة من عمره فتزوج من الأميرة ياسداهارا وانجبا ولدهما راهولا .

وعندما بلغ الأمير سن التاسعة عشرة ربيعاً أدرك مايعانيه العالم من البؤس والمرض ، حتى جاءت احدى الليالي فبدل ثيابه الفاخرة بملابس أخرى رثة ورحل عن بيته هائماً على وجهه كأحد الرهبان أو الناسكين .

ومنذ ذلك الوقت دأب على مدى ست سنوات على الصيام وإنكار الذات ، محاولاً أن يتوصل إلى الفهم والنور الديني الحقيقي ، حتى هداه فكره إلى أن هذا ليس بالطريق السليم وأنه بحاجة إلى شيء ما بين الثراء والتضور جوعاً .

وأثناء جلوسه في ظل شجرة بين المعابد متأملاً جاءه النور الذي طالما بحث عنه ، وأمضى ماتبقى له من العمر يعلم الناس الطريق إلى النيرفانا أو السعادة القصوى باتباع الطريق الوسط حتى أصابته المنية وهو في سن الثمانين من عمره .



من قام بإرسال رحلات تجارية إلى بلاد بونت؟

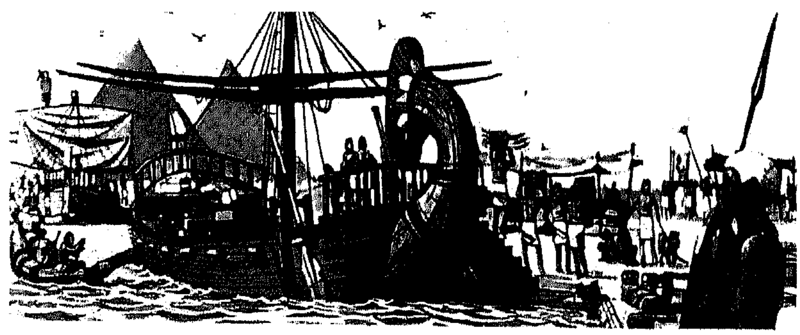
أرسل المصريون القدماء كثيراً من الرحلات التجارية إلى بلاد بونت ولكن أشهر رحلتين أرسلهما " أمنتحتب" الثالث والملكة حتشبسوت .

تطل بلاد بونت على البحر الأحمر وهي مجزأة اليوم بين أثيوبيا وجيبوتي وشمال الصومال ، وكانت بلاداً غنية بالذهب والعاج والبهارات .

ويبدو أن الرحلات الأوائل إلى "بونت" كانت رحلات برية حتى جاء عام ٢٠٠٠ ق .م . وقرر الملك امنتحتب إرسال الرحلات التجارية عن طريق البحر وقام بالفعل بإرسال سفينة واحدة .

وبعد ذلك بحوالي خمسمائة عام جاءت الملكه حتشبسوت التي حكمت مصر من سنة ١٤٨٢ إلى سنة ١٥٠٣ ق .م . وأرسلت أسطولاً بحرياً مكوناً من خمسة سفن إلى بلاد بنت .

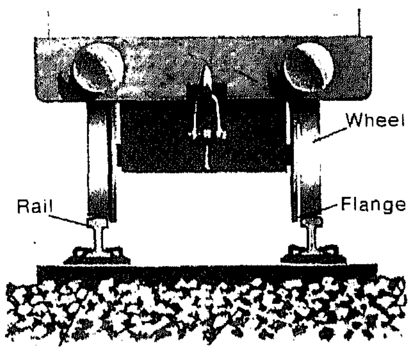
وتوضح لنا الرسومات في معبد الدير البحرى القريب لمدينة الأقصر ماحمّلت به تلك السفن من البضائع والخيرات مثل البخور والكحل والقرود والكلاب .



لماذا يجرى القطار على القضبان؟

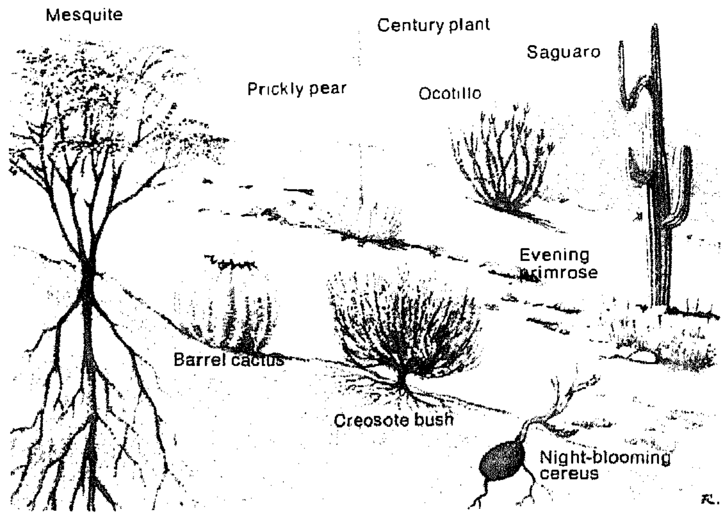
تسير القاطرات على قضبان مثبتة بشفير على حافة كل عجلة ، إن تركيبة العجلات الحديدية مع القضبان الحديدية مناسبة للغاية لعدم تولد أى احتكاك بينهما ، فضلاً عن قدرة القاطرة على نقل حمولة تصل إلى ١٠ أضعاف أى وسيلة نقل في الطرق العادية تساويها في القوة.

تحمل القضبان على حديد ووصلات خشبية وقاعدة مكسوة بالحصي والحجارة على طول الطريق ، حتى تستطيع احتمال ثقل القطارات.



كيف تتحمل بعض النباتات الصحراوية الجفاف؟

تتحاشى بعض النباتات الصحراوية الجفاف فتظل بذورها بلا إنبات حتى يأتي موسم المطر وبمجرد هبوب العواصف الممطره تبدأ البذور في مزاولة نشاطها فتنبت ثم تزدهر وفي النهاية تموت ، وعلى سبيل المثال الوديان الجافة في امريكا الشمالية وهناك أنواع من النباتات الصحراوية إبرية يختزن العصارة في أوراقه السميكة مثل شجيرات التين الشوكي .



التاريخ الطبيعي

(١) أين ذهبت طيور الدودو ؟

كان الدودو طائرا غبيا إلى حد كبير ، وحقيقة كان شديد الغباء لدرجة أن أطلق عليه البرتغاليون اسم الدودو عقب اكتشافهم موريشيس . وهي موطنه الأصلي - عام ١٥٠٧ . وكلمة دودو تعني غبي أو أحمق باللغة البرتغالية .

وموريشيس جزيرة تبلغ مساحتها -٧٢ ميلا مربعا وتقع على مسافة ٥٠٠ ميلا شرق مدغشقر في المحيط الهندى . وحتي وصول الانسان إلى موريشيس ، وبرفقته بعض الحيوانات كالقطة والكلب ، كان من المتسني للدودو أن يعيش في طمأنينة . فلم يكن لهذا الطائر أى أعداء وهذا من حسن حظه ، فهو طائر كبير الحجم تعوزه الخفة غير مؤهل كلية للنجاة من الأخطار . فقدماه القصيرتان تنوءان بحمل ذلك الجسد الممتلىء المستدير (والذي يقارب في حجمه جسد الأوز العراقي) ، فضلاً عن أن جناحيه

الغليظين واللذان يبعثان على السخرية عدم ملائمتهما لحجمه ، لم يكنا ليمكناه من الطيران .

وأتى انقراض طائر الدودو في غضون ١٨٠ عاما بعد أن اكتشفه البرتغاليون . ففي سنوات احتلالهم موريشيس ، نقل البرتغاليون العديد من طيور الدودو حية إلى أوروبا ، وشاهد الناس واحداً منها في لندن عام ١٦٣٨ . ولكن بحلول عام ١٦٨٠ كان ذلك الطائر قد اندثر تماما .

ولقد تم عمل هيكل ترميم كامل لذلك الطائر المسكين في خلال الاستعانة بالرسومات وباستخدام مجموعة من العظام جمعت من موريشيس . ويوجد ذلك الهيكل في متحف التاريخ الطبيعي بلندن .

وتعد موريشيس هي البلد الوحيد في العالم والذي اشتهر بطائر الدودو .

وثمة طائر مشابه للدودو قد عاش وقتا ما في جزيرة رودريجوس القريبة ، ولكنه انقرض أيضا مثل الدودو .

وهناك تعبير يقول " ميت كالدودو " . ويقصد الشيء المندثر أو الذي عفا عليه الزمان .

(٢)أين يكون الفراش عندما تمطر السماء؟

عندما تسقط الأمطار يسكن الفراش على سويقات الأزهار أو سيقان النبات ، وقد ألقي برأسه لأسفل ضاما جناحيه إلى جنبيه . وإنه لمن الصعب أن ترى أغلب الفراشات وقد طويت أجنحتها ، ذلك لأن الجوانب السفلية من جسم الفراش تكون ذلك ألوان باهتة وأحجام ضئيلة .

وهناك مايقارب عشرة آلاف نوع معروف من الفراش والذي يتراوح حجمه فيما بين أقل من بوصة إلى مايقارب حجم ذيل العصفور ، وهذا النوع من الفراش يعيش في شمال استراليا وجزر الباسيفيكي . وتبلغ بسطة جناحيه حوالي العشر بوصات . وغالبا مايكون جناح أنثى الفراش

أقل تلونا من جناح الذكر من نفس النوع. وتضع الإناث مابين ١٠٠ إلى ٢٠٠٠ بيضة تبعا لنوعها .ثم تقوم بوضع البيض على ورق النبات والذي يكفل الطعام المناسب لليرقات التي يفقسها البيض .

وتتحول اليرقة إلى شرنقة تخرج منها أساسا الفراشة الكاملة النمو فيما بعد . وقد تستمر حياة النضج لبضع أسابيع فقط ، ولكن قد تقوم بعض أنواع الفراش بالبيات الشتوى .

ويتغذى الفراش على رحيق النباتات وعصارة الفاكهة ولاسيما تلك كاملة النمو أو التي طالها التعفن . وهذا الغذاء يمد الفراش بالطاقة التي تساعده على الطيران ، ولايدخل في بناء الجسم ، ذلك أن نمو الفراش يتم جميعه في مرحلة اليرقة من حياة الفراشة .

(٣) لماذا يسوى الطائر ريشه بمنقاره ؟

يحك الطائر جسده بمنقاره كي ينظف ريشه ويبقيه غير نفاذ للماء وليحافظ على صحته العامة ، فضلا عن جعله ينساب في نعومة ونظافة . وتبدأ عملية الحك أو التجمل بمجرد أن يبرز ريش الفرخ الصغير من أمكنتها . وتأخذ صغار الطيور وقتاً طويلاً في ترتيب ريشها بمنقارها وتخليصه من الريش القصير وغيره من الشوائب الأخرى .

ويداوم الطائر على هذا التصرف في فترة النضج ، فضلا عن أنه يستفيد من غدد الحك أو غدد الزيت الموجودة في ظهره والواقعة أمام الذيل مباشرة ، ويقوم الطائر بنقر هذه الغدد وحك رأسه فيها مما يسبب انتشار إفراز على ريش الطائر . وهذا السائل يساعد على جعل ريش الطائر غير منفذٍ للماء ويبقي على مرونته ، كما يحافظ على خصائص العزل التي يتمتع بها ، وقد يكون هذا الزيت مفيدا كمصدر لفيتامين "د" إن ماصادف وابتلعه الطائر .

فعلى سبيل المثال ، يكون البرد قارساً في أقصى الشمال والجنوب بدرجة يستحيل معهما تماما نمو الأشجار ، ولذا ينخفض خط الأشجار إلى مستوى سطح البحر .

وسلسلة جبال واقعة على خط الاستواء ، أو على مقربة منه مثل سلسلة جبال زيونزورى Ruwenzori في أفريقيا يمكن تقسيمها إلى مناطق أو أحزمة متعددة للزراعة ، ويتوقف ذلك على نوعية الشجر الذي ينمو في سفح الجبل وهذا الذي يظهر على منحدراته ذات الإرتفاعات المختلفة .

ويتمتع العديد من أنواع الطيور بغدد الحك ، وهذه الطيور غالبا ماتجمع بين التنظيف والاستحمام في الماء أو التمرغ في التراب . وعندما ينظف البط جسده ، تراه وقد أخفى رأسه تحت الماء ، ناقرا جناحيه لاويا جسده . ويبدو أن مثل هذا لتصرف يمنحه سعادة كبيرة وتسلية .

(٤) لم لاتنمو الاشجار فوق قمم الجبال ؟

لاتنمو الأشجار فوق قمم الجبال ، وذلك لأن الموقع قد يكون مكشوفا تماما ، وقد تكون التربة رقيقة جدا أو شديدة التجمد بدرجة لاتسمح لجذور الأشجار بامتصاص الغذاء من الأرض .

وفي أغلب المناطق الجبلية ، يوجد خط للأشجار واضح الحدود ، وهو نطاق لاتنمو الأشجارفيما فوقه . وفي بعض الأحيان ، تحدد حالة التربة وظروف المناخ المحلي مستوى هذا النطاق . ولكن كقاعدة عامة ينخفض نطاق أو حد نمو الأشجار كلما زاد البعد عن خط الاستواء .

وبالمثل ، تتغير أحزمة الإنبات طبقاً لبعدها عن خط الاستواء ، فأول مايصادفنا هو المنطقة المدارية أو منطقة غابة المطر وفيها يكون الجو حارا وتنمو الأشجار بسرعة ، وتليها منطقة حارة جافة تندر بها الأشجار لقلة

المطر ، وتتبعها منطقة دفيئة أو معتدلة تتميز بالأشجار النفضية ، ثم نطاق الأشجار الصنوبرية ذو الشتاء القارس والصيف الدافيء . ثم يأتي خط الاستواء وهو الحد الذي لاتتجاوزه الأشجار في نموها .

وفي النهاية نجد مناطق الثلج والصقيع الدائم ، حيث لانبات ينمو على الإطلاق .

(٥) متى تعرّض حيوان البيزون الأمريكي للانقراض ؟

كان البيزون أو الثور البرى الأمريكي على وشك الاندثار حوالي عام ١٩٠٠ ، ذلك على الرغم من أنه كان يوجد مايربو على ٦٠ مليونا من هذا الثور عندما وصل الرجل الأبيض إلى مناطق رعيه لأول مرة .

والبافلو ، هو الاسم الذي اشتهر به الثور البرى ، كان الأساس الأول في اقتصاد هنود المراعي أو هنود البلين Plains Indian. فلحم هذا الحيوان القوي فضلا عن عظامه وجلوده ، كانت جميعها مصدر حصول الهنود على الغذاء والدواء والملبس والمأوى .

وفي البداية كان الرجل الأبيض أيضا يقتل البافلو طلبا للحم والجلود . ولكن عقب عام ١٨٥٠ ، وعندما قاربت الحرب الأمريكية الهندية ذروتها ، شرع جنود الولايات المتحدة في ذبح الحيوانات بصورة عشوائية لإرغام الهنود على ترك أوطانهم . ومع دخول السكك الحديدية ، تحول قتل البيزون إلى رياضة . فالمسافرون يطلقون النار عليه من عربات القطار ، تاركين الجثث للتعفن على جانبي الطريق . ولذا ففي أقل من ٥٠ عاما قضى على حوالي ٥٠ مليون بافلو .

والأصوات التي سعت لإنقاذ الحيوان من الانقراض ، جاء الاهتمام بها في وقت مناسب ، ولذا فمن خلال الأعداد القليلة التي نجت ، أمكن تربية قطعان جديدة من البافلو ، والذي تزايدت أعداده اليوم في قطعان تبلغ في

مجملها عدة آلاف .

(٦) لماذا تقوم بعض الحيوانات بالبيات الشتوى ؟

تلجأ بعض الحيوانات إلى البيات الشتوى هربا من الجو القارس في المناطق الباردة . بمعنى أنها تقضى شهور الشتاء في نوم عميق طويل جدا . وكلمة يبيت بياتاً شتوياً اشتقت من الكلمة اللاتينية Hiberaare وتعني " نيام الشتاء " أو يقضي فصل الشتاء نوماً . وتسعى كثير من الحيوانات باحثة عن أماكن المأوى ، حيث تقضي فترة البيات الشتوى، سواء أكانت تلك الأمكنة تحت الأرض أو عند جذوع الأشجار أو على سياج الشجيرات .

ويعتبر الضفدع والمسندل والعلجوم من الحيوانات التي تقوم بالبيات الشتوى ، ذلك بالإضافة إلى السحالي والزغبة والوطواط والحلزون ، وكذلك السلحفاة والقنفد والسنجاب . وفي أثناء تلك الفترة ، يبدو الحيوان وكأنه قد فارق الحياة فالتنفس يكاد يتوقف ، وتبطأ سرعة دقات القلب ، وبالنسبة للحيوانات ذوى الدم الحار ، تشتد برودة القدم والذيل أكثر من المعتاد ، على الرغم من أن الدم الموجود بالقلب يظل محتفظا بدرجة حرارة عالية . ويتغذى الحيوان على السكر المخزون بالكبد والدهن الذي كونه أثناء فصل الصيف .

وجو الشتاء المعتدل يضر الحيوانات الشتوية البيات ، لأنها تستيقظ في فترات الجو الدافيء وتستهلك طاقتها في الحركة ، ولكنها لاتتغذى بصورة طبيعية مما يجعلها تبدو مع نهاية الشتاء هزيلة جدا .

والحيوانات التي لاتستطيع عمل الحفر تبحث عن المأوى في الشقوق والفتحات . ويعرف عن بعض الحيوانات عودتها إلى نفس المكان العام تلو الآخر . وكما أن بعض الحيوانات تفر من الطقوس الباردة بالبيات الشتوى،

توجد بعض الحجوانات الأخرى والتي تغر في الجو الحار الجاف بالمناطق المدارية، وذلك بالنوم في حفر تحت الأرض . ويطلق على هذه العملية اسم التصيفAestwation . من كلمة لاتينية تعني الحرارة .

(٧) ما هو البناء الضوئي ؟

البناء الضوئي هو عملية يحصل من خلالها النبات الأخضر على غذائه وغذاء كافة الحيوانات وكذلك الإنسان بصورة غير مباشرة ، وبدون هذه العملية قد تضحي الحياة كما نعهدها مستحيلة .

وفي عملية البناء الضوئي ، يجمع النبات الماء والأملاح من التربة مع ثاني أكسيد الكربون الموجود بالهواء ليكون مركبات عضوية مثال نشا السكر والبروتينات . ولإتمام هذه العملية ، يستخدم النبات الطاقة الشمسية التي تذوب بواسطة مادة الكلوروفيل الخضراء الموجودة في ورق النبات .

إن عملية تصنيع الغذاء بواسطة مايمتصه النبات من خلال الجذور والأوراق يجعل النباتات الخضراء المصدر الأول لانتاج الغذاء في العالم . وتعتمد كافة الحيوانات على النبات الأخضر في تغذيتها سواء بأكل النباتات نفسها أو بالتهام الحيوانات التي تتغذى عليها .

ويتولد الأكسجين بكمية كبيرة في عملية التمثيل الضوئي والتي تحدث بالنهار فقط ، وينتشر بالهواء لتتنفسه الحيوانات .

وعقب الحرب العالمية الثانية ، ألف العالم الأمريكي ملفين كالفين Melvin Calvin كتابا عن الطريقة التي تجمع بها النباتات غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو ، والتي نال على أثرها جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٦١ .

(٨) لماذا يتمتع البوم برؤية جيدة ليلا ؟

١- تزيد قوة الإبصار الليلي عند البوم بما يعادل مائة ضعف على قدرة

الإنسان ، والسبب في ذلك أن عين البومة مهيأة بطريقة خاصة تمكنها من الرؤية في الظلام ، ولكن أغلب البوم مصاب بعمى الألوان مما يجعل الصور التي يستقبلها مشوهة لدرجة ما ، ويعلل ذلك كثرة خلايا الاستقبال الطولية الشكل التي توجد بالعين عن تلك التي تكون مخروطية .

٢- والخلايا المخروطية توضح تفاصيل الصورة في الضوء المبهر كما تستجيب للألوان ، بينما تقوم الخلايا الطولية ، والتي تزيد بمقدار ١٠ مرات في اليوم عنه في الإنسان بتجميع الضوء ، وتحتوى كل خلية منها على " الأرجوان البصري " وهي مادة بوسعها تحويل أقل شعاع للضوء إلى صورة مرئية .

٣- ويتمتع البوم بعيون كبيرة لامثيل لها ، لها القدرة على التحكم في كمية الضوء الداخل إليها عن طريق توسيع أو تضييق إنسان العين ، ويمكن لكل عين أن تبصر بمعزل عن الأخرى ، مما يتيح للبومة رؤية الأشياء الواقعة في الظل أو الضوء في نفس الوقت .

٤- وعين البومة كبيرة لدرجة أنها تكون محاطة بمجموعة من العظام الدقيقة أنبوبية الشكل ، ولهذا السبب تكاد تفقد عين البوم القدرة على الحركة ، ولكن عوضتها الطبيعة عن ذلك برقبة هي غاية من المرونة ، والتي تعطي البومة المقدرة على تحريك رأسها في دائرة تبلغ ٢٧٠ درجة .

٥- وللبوم قدرة فائقة على الرؤية بكلتا العينين ، وذلك لوقوعهما في مقدمة الرأس ، مما يعطي البومة مزية كبيرة في الانقضاض على الفريسة الصغيرة ، حيث يعتد تقدير المسافة على الرؤية ثنائية العينين أو الرؤية بكلتا العينين وفضلا عما يتميز به البوم من قدرات ليلية ، نجد لديه قدرة سمعية نادرة تفوق في حدتها أي طائر آكل للحوم .

٦- وبالإضافة إلى ذلك يستطيع البوم أن يرى جيدا في وقت النهار ،

فعلى الرغم من أن غالبية أنواع البوم تصطاد بالليل ، الا أن هناك أنواع أخرى يزداد نشاطها في وقت الغسق وفي وضح النهار .

(٩) لماذا تنفرد طيور البطريق بأجنحة صغيرة تشبه الزعانف ؟

تستعمل كافة الطيور تقريباً أجنحتها في الطيران ، بخلاف طائر البطريق الذي يستخدمها كبدالات للسباحة ، فهو يقضي معظم عمره في البحر ومنه يحصل على طعامه .

وعلى الرغم من أن معظم الطيور يمكنها الجمع بين السباحة والطيران، إلا أنه مامن طائر يستطيع العوم بمهارة كالبطريق الذي يجهل التحليق في الجو .

وللبطريق عضلات وعظام وأعضاء تشبه إلى حد كبير تلك التي توجد في الطيور الأخرى ، مما يجعلنا نتصور أن البطريق في الماضي كانت لديه القدرة على الطيران ، ومن المحتمل أنه فقد هذه المقدرة تدريجيا على حين بدأ يتعلم السباحة السريعة والغوص العميق طلبا للغذاء ، ولابد أن هذا قد حدث منذ ملايين السنين ، فخلال العصور المايوسينية Miocene Times – منذ ٢٥ مليون سنة كانت طيور البطريق تشبه إلى درجة كبيرة تلكم الموجودة حالياً .

وبالنسبة لريش البطريق فيكون قصيرا ومنتشرا في جميع أجزاء جسده ، ولايدع بقعة خالية دون أن يقيها الهواء البارد والماء. أما الريش الذي ينمو على الأجنحة التي تشبه المجداف ، فهو قصير وصلب ذو أطراف عريضة مدببة . وعلى الحافة الخلفية للجناح تنتشر صنوف عديدة من الريش القصير القوى الأطراف .

وعظام جناح البطريق تجدها مسطحة ، مما يجعله ينساب في رشاقة ، ولكنها تكون صلبة لدرجة تكفي لدفع الطائر عبر الماء. وجناح البطريق يشبه

إلى حد كبير زعنفة عجل البحر . وقد تنمو هذه العظام سويا مما يجعل مجداف البطريق أكثر صلابة ولكن أشد نحافة من جناح أى طائر محلق .

أما عضلات الصدر والتي يستمد منها الجناح حركته ، فهي تماثل في قوتها عضلات صدر أي طائر آخر ، وبينما تكون عضلات الجناح أصغر حجما ، وغالبيتها تؤلف في مجموعات رشيقة من الأوتار الصلبة . وهذه أيضا تسهم في جعل مجداف البطريق مستويا ورفيعا .

(١٠) من أين يأتي الإسفنج ؟

إن أنواع الاسفنج الطبيعي القابل للامتصاص ذو الملمس الناعم، والذي يستخدم في دورات المياه أو الإستحمام ، هو البقايا الهيكلية لحيوان بحرى. وقد اعتقد البيولوجيون وقتا ما أن الاسفنج من أنواع النباتات ،وقد بدأ هذا مقبولا وطبيعيا ، فلم يكن للإسفنج شكل مميز، كما أنه يتجمع في بقعة واحدة في قاع البحر تماما مثلما يفعل النبات . فضلاً عن أن الاسفنج لايوجد به أى أطراف أو فم أو أعضاء داخلية واليوم على كل حال ، يصنف الاسفنج ضمن قائمة الحيوانات.

وبالنسبة لأصناف الإسفنج المشهورة تجاريا فيتم جمعها بواسطة الغواصين والحفارات المائية . وبعد إستخراجها من البحر تجفف في الشمس . ويكون الاسفنج جاهزا للتسويق عقب تخليصه من أي شوائب عالقة به . وتوجد أجود أنواع الإسفنج على شواطىء تركيا واليونان ومصر.

الناس والأحداث

(١) أين كانت موقعة أجينكورت ؟

كانت موقعة أجينكورت في الخامس والعشرين من أكتوبر عام ١٤١٥ ،

وعلى مقربة من قرية أجينكورت في كالى بفرنسا، وهي تعد واحدة من أهم المعارك في التاريخ ، وتأتي شهرتها على وجه خاص لما كان فيها من عذاب وهلاك أنزله رماة السهام الإنجليز على جنود الفرنسيين .

وكان الملك هنري الخامس على رأس الجيش الإنجليزي ، فهو لتوه قد استولي على هارفلير Harfleur في نورماندي ، وكان يخطط للعودة إلى انجلترا عبر كاليه Calais . وعلى أية حال فهذه الخطة قد أحبطت عندما اكتشف أن طريقه إلى الميناء قد اعترضه الفرنسيون ، وأدرك الملك ضرورة أن ينسحب من المعركة ، فجنوده ساروا طويلاً ، وحاربوا أياماً عدة، مما أجهدهم وجعلهم يعانون نقص الغذاء .

وبالرغم من أنهم فاقوا الإنجليز في العدد بنسبة ٣ : ١ ،إلا أن الفرنسيين قد حصروا أنفسهم فيما بين منطقتين بالغابة ، الأمر الذي جعل من العسير عليهم أن ينشروا قواتهم في الممر الضيق بالأرض المفتوحة . ولقد تمكن هنري بمهارة أن يمركز قواته والبالغ عددها ٥ر٠٠٠ آلاف رامي في أحد أطراف الغابة ، بينما قامت مجموعة أخرى من رماة السهام بحماية جماعات الجنود المحاربين حاملي السلاح .

ولقد كان عتاد الفرنسيين الثقيل عقبة كبيرة في طريق تقدمهم على الأراضي المشبعة بالماء . فبعد هجوم عاصف بالسهام – قيل عنه أن الدنيا أظلمت لكثرة السهام الإنجليزية – صدرت الأوامر للرماة بالتحرك للقتال ومهاجمة الفرنسيين بالفأس والسيف . ولذا سقط من الجيش الفرنسي مايقارب ١٠ر٠٠٠ آلاف رجل ، بعد أن حوصروا عن بكرة أبيهم . بينما كانت خسائر الإنجليز بسيطة لاتتعدى ١٥٠٠ رجل .وكانت أجينكورت هي الموقعة التي بلغت فيها قوة رمي السهام أقصى درجاتها .

(٢) متى بدأ استخدام الغاز في الحروب ؟

ربما تكون الحرب البيلوبونيزية Peloponnesian بين أسبرطة

وأثينا ، هي المرة الأولي التي يدخل فيها الغاز الحروب ، حيث استعمل القار المحروق والسلفا كوسيلة لإنتاج الغازات الخانقة ، بينما استخدمت الغازات السامة كسلاح حديث في الحرب العالمية الأولى في الثاني والعشرين من إبريل عام ١٩١٥ ، عندما شن الألمان هجوما بعبوات الكلورين على القوات الإنجليزية والفرنسية في Ypres .

وتلي ذلك استحداث أنواع عديدة من الغازات الحربية ، ففي يوليو ١٩١٧ بدأ الألمان بغازات الموستاردة ، والتي تسبب حروقا شديدة بالجلد فترة اندمالها ، كما تضر بالرئتين . ولقد نجمت إصابات كثيرة من جراء إلقاء الغازات ، في حين قل نسبيا عدد الموتي بها . وكان كل الطرفين متأهبين لزيادة هجمات الغاز ، عندما أوشكت الحرب على الإنتهاء في عام ١٩١٨ .

ولم تدخل الغازات الحرب العالمية الثانية أو الحرب الكورية ، بل كانت هناك استعدادات تجرى فقط على كلا الجانبين بشأن استخدام الغازات . ولعل أبشع اكتشاف هو ذلك الذي توصل إليه الألمان ، الا وهو سلسلة من المواد الكيماوية يطلق عليها غازات الأعصاب . والتي تؤدى سريعا لحدوث التشنجات والغيبوبة ، وقد تسبب الموت إذا مالم تعالج بسرعة .

وبالنسبة للغازات المسيلة للدموع ، والتي ينجم حرقان شديد وتدميع بالعين ، فهي تستخدم في بلدان عدة لقمع جماعات الشغب ، إلاأن أضرارها وقتية فقط .

(٣) لماذا امتطت ليدى جوديفا الجواد عارية في المدينة؟

منذ عام ١٦٧٨ وقصة ليدى جوديفا الأسطورية يعاد تمثيلها كل سبع أو ثمان سنوات . وهي سيدة امتطت الجواد عارية وجابت به شوارع كوفنترى بانجلترا وهذه القصة الشهيرة ، إن كانت قد حدثت بالفعل ، كانت

تقريباً عام ١٠٥٧ ، وذلك حسب ما أورده تاريخ روجر وندوفر Roger of Wendouer (د.١٢٣٦) حيث اعتلت جوديفا صهوة جواد وجابت به أرجاء سوق المدينة وبرفقتها اثنين من الحراس ، وقداسترسل شعرها الطويل حول جسدها .

وتقول الأسطورة أن جوديفا هي امرأة توسلت إلى ليوفرك أمير ميرسيا Mercia ، كي يخفف عبء الضرائب التي فرضها على سكان المدينة ، مما أثار غضب الأمير ، الذي أعلن أنه سينفذ لها مارغبت فيه ، شريطة أن تخلع ملابسها وتركب الحصان وتسير به في المدينة . وبالفعل نفذت جوديفا ذلك ، وعليه خفض ليوفرك حجم الضرائب المفروضة على أهالي المدينة . وبمرور السنين دخلت بعض الاضافات على الأسطورة ، حيث اختفى الحراس من القصة . وفي القرن السابع عشر ، دخلت أسطورة توم المتلصص في سياق الأحداث. وتوم هذا يقال أنه أصيب بالعمى لأنه لم يستطع أن يمنع نفسه من اختلاس النظر إلى السيدة جوديفا من وراء نافذة عندما كانت تمر عارية عبر المدينة .

وتسجل حقائق التاريخ أن كوفنترى قد جاءت شهرتها الأولي من وجود دير أسسه ليوفرك وزوجته جودفير (الاسم الأصلي لجوديفا) على المذهب البينديكيني .

وتعبير " يرسل إلى كوفنترى " (يرفض الحديث مع شخص ما) أو يقاطع شخص ، قد تكون هي القدر الذي أصاب توم المتلصص . وبالرغم من عدم التأكد من صحة هذا التعبير ، إلا أنه من المرجح ظهوره في فترة الحرب الأهلية ، حيث كانت تقوم قوات كرومويل بإرسال الأسرى من أتباع الملك تشارلز للسجن في دير كوفنترى .

(٤) لم كانت مؤامرة البارود في لندن ؟

" تذكـر ، تذكر يوم الخامـس من نوفـمبر يـوم البــارود ، والخيـانة والمؤامرة " .

هذا مابدأت به الأغنية الإنجليزية القديمة ، والتي ارتبطت بالعادة السنوية التي يجرى فيها حرق تماثيل لجاى فوكس في آلاف من القرى وملايين الحدائق الخاصة . حيث كان يوم الخامس من نوفمبر هو يوم الإحتفال باكتشاف المحاولة الشهيرة لنسف مجلس العموم البريطاني .

وجاي فوكس هو رجل كاثوليكي ، لعب دورا رئيسيا في مؤامرة دبرها روبرت كاتسباي لنسف الملك جيمس الأول وبرلمانه ، وذلك لعدم وفاء البرلمان بتعهد الملك بمزيد من الحرية للكاثوليك .

وكان من الواضح أن كاتسباى تراوده أفكار غير واضحة بشأن تولي الكاثوليك لمقاليد الحكم في البلاد .

وكان فوكس واحدا ضمن خمسة من المتآمرين الرئيسيين ، والذين قاموا باستئجار شقة في مايو عام ١٦٠٤ بالقرب من مبني البرلمان ، ثم شرعوا في حفر ممر يهدف الوصول إلى منطقة أسفل مجلس اللوردات مباشرة . ولكنهم استطاعوا في عام ١٦٠٥ أن يؤجروا مخزنا قريبا يقع تحت قصر وست منستر مباشرة . ثم وصلوا الممر الذي حفروه بهذا المخزن . ووكل إلى فوكس مهمة إعداد المتفجرات ، والذي قام بدورة بتجميع مالايقل عن ٢٠ برميلا من البارود ووضعها في المخزن ثم غطاها بقطع من الخشب والفحم .

وبدا كل شيء معدا لذلك اليوم الرهيب ، والذي وافق الجلسة الافتتاحية للبرلمان في شهر نوفمبر . وفي ذلك الحين ارتفع عدد المتآمرين ليصل إلى ١٣ فرد ، وكان بينهم فرانسيس تريشام وهو أخ للورد مونتيجيل أحد أعضاء مجلس اللوردات . أرسل تريشام خطابا سريا لأخيه محذرا فقال له " ان ضربة عنيفة ستوجه للبرلمان " وأضاف " أن أحدا لن يتمكن من رؤية

المعتدين " .

وذهب مونتيجيل بالخطاب إلى وزراء الملك . وفي الرابع من نوفمبر قاموا بتفتيش كل المخازن الموجودة بوست منستر ليعثروا على جاى فوكس وبحوزته البارود .

(٥)لماذا تعرف تكساس بولاية النجم الأوحد؟

تعرف تكساس "بولاية النجم الأوحد" ، ذلك لأنها كانت مستقلة لما يقارب العشر سنوات منذ عام ١٨٣٦ وحتي انضمامها للولايات المتحدة في عام ١٨٤٥ .

فلمدة ثلاث قرون وحتي عام ١٨٢١ ، كانت تكساس والمكسيك تابعين لأسبانيا وبطول هذه الفترة ، لم يظهر لأسبانيا أدني اهتمام بهذه الأراضي الفسيحة ، والتي تعادل في حجمها المساحة الكلية لفرنسا وبلجيكا وهولندا والدانمرك مجتمعين . ولما نالت المكسيك استقلالها ، كان تعداد سكان تكساس لايتجاوز ٠٠٠ر٧ آلاف فرد وبها ثلاث مستوطنات كبيرة من الممكن أن تكون منها . وكانت المكسيك تسمح للأسر الأمريكية باستيطان الأراضي في تكساس ، حيث كانت تعصف بها مشاكل الحكم والثورات .

ومع حلول عام ١٨٣٥ كان هناك مايربو على ٠٠٠ر٣٠ ألف أمريكي يعيشون في تكساس حيث فاقوا تعدا المكسيكيين بنسبة ١:٤ وعندما جاء البحث عن المصالح متأخرا إلى حد كبير ، حاولت المكسيك السيطرة على أهالي تكساس الأمريكيين بالغاء الرق وفرض الضرائب وبناء المحميات العسكرية . ثم اندلع القتال عندما أعلنت الأحكام العرفية .فسعي المكسيكيون لتجريد أهالي تكساس من السلاح . وفي الثاني من أكتوبر عام ١٨٣٥ ، ظفر أهالي تكساس بأولى معارك ثورة تكساس في جونزاليز . ثم

وقعت سان أنطونيوفي أيديهم في شهر ديسمبر ، وعلى أثرها انسحب المكسيكيون إلى المكسيك .

إلا أن الضعف بدأ يدب في صفوف أهالي تكساس على أثر الخلافات وعدم الإتحاد ، مما أعطي المكسيكيون الفرصة لاسترداد سان أنطونيو في الثاني من مارس عام ١٨٣٦ ، وأعلنت تكساس استقلالها عندما توقف المكسيكيون عند منطقة الألاموThe Alamo . ثم وجدت هذه الدولة الناشئة أنه من العسير المحافظة على الاستقلال ، وتخلصت من هذا العبء بانضمامها إلى الولايات المتحدة عام ١٨٤٥ ، والتي كانت راغبة إلى حد ما عن هذا الانضمام .

(٦) متى كانت الاضحيات البشرية ؟

كانت الأضاحي البشرية تقدم عبر مدار التاريخ ، ولكنها لم تكن على نفس درجة الوحشية التي تصاحب مراسم قبائل الأزتك ذات الديانة البربرية، والذين بدأوا في نشر حضارتهم في بلاد المكسيك التي نعرفها اليوم في عام ١١٦٨ .

والأزتك ، والذين يعرف عنهم كونهم أمة مستنيرة نسبيا في مجالات عديدة أخرى ، كانوا يعتقدون أن إراقة دماء البشر هو السبيل لضمان أن تشرق الشمس كل صباح . وفي واحد من أضخم احتفالاتهم ذبح مايقارب ٢٠ر٠٠ ألف شخص .

وفي الأماكن الرئيسية لتقديم القربان اثنين من المعابد الهرمية الضخمة وتبلغ ارتفاعتهما ١٠٠ قدم ، وتوجد هذه المعابد بالعاصمة تينوشتيتلان ، والتي تم تشييدها على جزيرة تتوسط بحيرة .

ويعد الهدف الرئيسي في المعركة للمحارب في قبيلة الأزتك أن يأخذ أسيره ليقدمه كقربان لآلة الحرب وفي اليوم المحدد لإقامة الإحتفال ، تقرع

طبول الحرب ويصعدالأسرى ، الواحد تلو الآخر، عبر السلالم المتعرجة والمحيطة بالمعبد من الخارج إلى المذبح . وهنا تشق صدورهم وتقطع قلوبهم كقربان للشمس . وبعد ذلك تأكل الجثث في الإحتفالات الدينية .

ولقد بدت إمبراطورية الأزتك الضخمة ، والتي تمتد من صحراء شمال المكسيك وحتي الغابات المدارية بجواتيمالا ، في أوج ازدهارها عندما وصل الفاتح الأسباني هيرناندو كورتيز ويصحبته جيش قليل العدد قادما من كوبا في مارس عام ١٥١٩ .

وبعد أن عاملوهم كآلهة ، قام أهالي الازتك بمهاجمة كورتيز ودحر قواته تقريبا .

(٧) ماهي الهراكيري ؟

في اليابان القديمة كان أعضاء طبقة إلساموراى (المحاربين) تمارس طقوس الإنتحار أو الهراكيرى . وهي عملية تطوعية ، يرجع تاريخها إلى القرن الثاني عشر ، والهدف منها هو إزالة عارالهزيمة في الحرب ، كاحتجاج على تصرف بارز ، ولغيره من الأسباب الأخرى المشابهة .

والكلمة تعني " شق البطن " وإذا ما أجريت تبعا للقوانين، فإنها تكون بمثابة طريقة انتحار بطيء غاية في القسوة والألم ، ويقصد منها إبراز الفضائل العسكرية بما فيها الشجاعة الشديدة والتحكم البالغ في النفس .

ومن طرق الهراكيري الأخرى التي نلحظها ، مانجده عندما يحكم على رجل الساموراي بقطع الرأس عقاباً له على جريمة ارتكبها . ففرارا من عار الشنق العلني ، كان يسمح الساموراى أن يطعن نفسه بسيف قصير . ويلي ذلك مباشرة أن يقوم أحد أصدقائه أو أقربائه الواقفين خلفه بضرب عنق الساموراي المحكوم عليه .

ولقد وقعت حالة حديثة من الهراكيري في ٢٦ نوفمبر عام ١٩٧٠ ، وذلك

بعد أن فشل المؤلف الياباني الشهير يوكيو ميشيما في تحريض احدى وحدات الجيش ياباني للانضمام إلى منظمة الدروع أو-Aesccia " hin of Shields " وتنظيم انقلاب عسكرى. وميشيما والذي تردد يوما ما احتمال فوزه بجائزة نوبل ، نرى له صورة على الجانب الأيمن لهذا المقال ، وقد ارتدى الزى الكامل لمحارب الساموراي .

فعندما تجاهل الجنود الإصغاء لطلبه ، دخل ميشيما وبرفقته أربع من مؤيديه إلى حجرة بمقر قيادتهم العسكرية ، وأمام القائد العام للقوات المسلحة والجالس مقيد على مقعد ، شق ميشيما بطنه على موصة الساموراي الهراكيري ، ثم قطع رئيس أركانه هيسشو مورينا رقبته . وبنفس الطريقة التقليدية ، انتحر هيسشو مورينا بالهراكيري وتلي ذلك أن ضرب عنقه أحد أتباع ميشيما .

(٨) أين عاش روبن هوود ؟

عاش روبن هوود في غابة شيرووود القريبة من نوتنجهام بوسط انجلترا في تلك الأيام من القرن الثاني عشر ، حيث امتدت بقعة رهيبة من الأراضي المفتوحة ومناطق الغابات وأشجار البلوط ولأميال عديدة عبر المدينة في اتجاه الشمال ، وكانت هذه البقعة تعرف بغابة شيرووود .

وحتي عصر النورمانديين ، كان أهالي المنطقة أو الناحية Shire، يستخدمونها في الصيد ، ومن هنا جاءت تسميتها الأولى غابة الناحية أو Shire Wood . ولكن حرم العامة من هذا الحق ، على أثر استيلاء ملوك النورمانديين على الغابة ، والذين فرضوا القوانين الصارمة وأسسوا المحاكم الخاصة لضمان الإشراف على هذه القوانين.

أما بالنسبة لروبن هوود والجماعة المرحة من رفاقه والتي ضمت ليتيل جون ، فريرتك ، وويل سكاوليت وميدماريان ، فمن الصعب الجزم بوجودهم ،

إن كانوا بالفعل . فمن المؤكد أنه مع نهاية القرن الثامن عشر ، وعندما كانت غابة شيروود الملكية في أيدي بارونات الإقطاع ، انتاب عامة الناس سخط شديد على هذا الحكم المتهور الجائر الذي يرزخون تحته . عندئذ كان الوقت ملائما لظهور روايات تحكي عن رجل يسرق من الأغنياء ليطعم الفقراء .

وكان روبن هوود هو الشخصية التي تجسد مثاليات العامة في أواخر العصور الوسطي . ولقد حفظ العديد من الأغاني الشعبية التي تحكي مآثره، والتي قد يرجع تاريخها إلى القرنين الرابع والخامس عشر . وفي عام ١٧٩٥ كان جوزيف ريتسون أول من نشر مجموعة من هذه الأغنيات في شكل كتاب .

وعلى مر السنين ، أصبحت موضوع العديد من الكتب ، قصص ذلك البطل الفولكلورى المبتهج وجماعة صحبه السعداء ، والذين كانوا يعيشون حياة الرعي في مناطق غابة شيروود أثناء فترة حكم ملوك البلانتاجينيت Plantagenet .

(١٠) لماذا يطلق على بعض الجنود اسم المرتزقة ؟

المرتزقة هم جنود يقدمورن خدماتهم ، وإن استلزم الأمر أرواحهم فداء لأي شخص يدفع لهم من المال مايكافيء أعمالهم ، وهم يعرفون حتي منذ العصور القديمة .

وفي بعض الأحيان قد يكون المرتزقة من العبيد ، مثال النوبيين والذين عملوا في خدمة الفراعنة القدامى ، أو في قطاع الطرق كالفلسطنيين والذين انتشروا في الجيوش عبر منطقة الشرق الأدني القديم .

وفي جيوش العصور الوسطى ، كان المرتزقة يدخلون غالبا الحرب بدلا من المقطعين ، الذين يدينون بالولاء لملك أو شريف . وكان على كل مقطع أن

يجهز عددا محدودا من الرجال المحاربين كي يقاتلوا خدمة لسيده وذلك لمدة ٤٠ يوما في كل عام . وفرضت ضريبة من الذهب سمح بها كبديل لاستئجار المرتزقة .

ولقد تسيد جنود المرتزقة الفترة المضطربة مابين عام الموت الأسود في منتصف القرن الرابع عشر وحتي نهاية حروب الدين فيما بعد ذلك بثلاثة قرون . وإن فرق المرتزقة التي أبادت فرنسا في حرب المائة عام (١٣٣٧ – ١٤٥٣) لهي تماثل تلك الجماعات التي جلبت الدمار على ألمانيا خلال حرب الثلاثين عاما (١٦١٨ – ١٦٤٨) . أضف إلى ذلك قيام المدن الإيطالية الغنية إبان عصر النهضة ، بتوقيع عقود طويلة الأجل مع هؤلاء المرتزقة لما كانوا عليه من قوة ومهارة وقدرة على التعامل مع أي نوع من الصعاب .

ومازال هناك كثير من الرجال يدفعهم حب المغامرة والبطولة للإنضمام إلى أي جيش يمنحهم المال المناسب . فضلا عن حرص حكومات عديدة ، ولاسيما من حكومات الدول النامية ، على اتباع بطولات وخبرات هؤلاء الرجال .

وعبر عصور التاريخ ، أضحى المرتزقة هم الصناديد والقتلة ووجه الحرب الذي لامفر منه .

(١) الكلى

تقوم الكلى بأداء أربـــع وظائف أبرزها تخليص الجســم من المواد التالفة المحتوية علي النتروجين ، وهي أيضا تحافظ على التوازن الحامضي الموجود في تيار الدم ، فضلا عن أنها تتحكم في مقدار الدم بالدورة الدموية وكذلك نسبة السوائل في الجسم ككل ، وأخيراً تقوم الكلى بتنظيم علاقات الضغط فيما بين الدم والأنسجة

والكلى ، والتي تشبه حبة الفاصوليا وتبلغ طولها حوالي أربع بوصات تقع في الجدار الخلفي للبطن وفوق الوسط مباشرة ، وتوجد الكليتين علي جانبي العمود الفقرى .

ويصل الدم إلى الكلى بواسطة الشريان الكلوى ، حيث يتم تنقية جزء من بلازما الدم والتي تتحول بعد عدد من المراحل الي بول . بينما يعود الجزء المتبقي من الدم إلى القلب تاركاً الكلى عن طريق الوريد الكلوى . ويتجمع البول في التجويف الأوسط – أو تجويف الكلى – ثم ينزل إلى المثانة من خلال قناة (الحالب) حيث يطرد في النهاية خارج الجسم .

ويمكن للإنسان أن يعيش لمدة أسبوعين أو ثلاثة فقط بدون كلي . ذلك أن مايقرب من خمس كمية الدم التي يضخها القلب تستخدمها الكلى، ولذا فهي تعمل على تنظيم نسبة السائل في جسم الإنسان ، ذلك السائل الذى أطلق عليه عالم الفسيولوجيا الفرنسي الشهير كلودبيرنارد اسم " بيئتنا الداخلية

(٢) ما سبب التثاؤب؟

عندما تفغر فاك متثائباً أو ترى غيرك يفعل ذلك فهذا يرمز إلى أشياء

كثيرة .

ألا وهي احتياج الرئتين إلى مزيد من الأكسجين فعندما تجلس في غرفة لم يتجدد هواؤها يصرخ جسدك طلبا للأكسجين كي ينقي الدم ويطهره وأسرع وسيلة لتلبية ذلك المطلب هي أن تفتح فمك باتساعه وتغص الهواء .

ولكن الأفضل دوما أن تخرج لاستنشاق الهواء الطلق بعمق ، وحينئذ تتلاشي رغبتك في التثاؤب . فقد نلت قسطاً أوفر من الأوكسجين .

وحتما لاحظت أنك تتثاءب في بعض الأحيان عندما تكون متعباً. مما يعني أن خلايا جسمك تتطلب التجديد ، فضلاً عن أن الدم يحتاج إلى مساعدة في القيام بدوره المستمر في الوصول إلى الأجزاء القصية من جسمك وتجديدها ، وهذا كله يشير إلى نقص الأكسجين ، وعلى ذلك فالنوم لايريح الجسد فقط بل أيضا يحدث نوعا من التنفس الإيقاعي العميق والذى يسد ذلك النقص .

ولماذا تتثاءب عندما يصيبك الملل ؟ من المحتمل أنك لاتأخذ نفسا عميقا ولاتغذى رئتيك كما ينبغي ، وبالطبع فالعلاج الناجح هو أن تطرح جانبا مايبعث عليك الملل . وإذا لم يكن ذلك ممكنا فلك أن تجرب التنفس بعمق . فهذا لن يكون من شأنه أن يقضي على الملل بل سيسهم في منع التثاؤب .

(٣) أين تتكون الدموع ؟

الدموع عبارة عن مياه مالحة ، ولك أن تعرف ذلك إذا ماحدث ولعقت أصبعك بعد أن تمسح دموعك . وتتكون الدموع عندما تقوم الغدة ، والتي تفرز سائلا يكفل لمقلة العين الدوران بصورة طبيعية بإنتاج كمية من المياه أكثر من المعتاد ، ولأن العين لايمكنها أن ترشح كل هذه الكمية من الماء كما تفعل عادة ، فان سيلاً ينهمر.

وتسمى الغدة التي تكون الدموع بالغدة الدمعية (من كلمة لاكريما وتعني دموع باللاتينية) ، وهذه الغدة تقارب في حجمها حبة اللوز وتوجد أعلى العين ، ويصلها بسطح مقلة العين ست قنوات صغيرة أو يزيد . وكلما تطرف العين ينتشر الماء بها . ويتجمع أى ماء زائد في قناتين صغيرتين في الركن الداخلي للعين عند ملتقي الجفنين العلوى والسفلي . ثم ينتقل هذا الماء إلى الجيب الدمعي بجوار الأنف .

وتذرف الغدة الدمعية المياه بنسبة أكثر من المعتاد عندما تستثيرها رائحة حادة جدا كرائحة البصل مثلا أو محلول النشادر المعروف ، أو عندما يحركها موقف ذو تأثير عاطفي شديد .

علم الجغرافيا والكرة الأرضية :

(١) ماهو الشفق ؟

الفجر الكاذب أو الشفق هو ضوء ضئيل يظهر قبيل شروق الشمس ثم يعاود الظهور ثانية بعد الغروب وقبل أن يدلهم الظلام .

والشفق لايحدث على سطح القمر ، ذلك أن الظلمة تحل فجأة وبمجرد أن تتوقف أشعة الشمس عن الوصول إلى سطح القمر. وهذا لايجرى على الأرض ، بفضل وجود هالة من الهواء تسمي الغلاف الجوى تطوق الأرض، فعندما تتوارى الشمس في الأفق ، يبرح ضوؤها الأرض في حين ينعكس نزولاً على الغلاف الجوى العلوى .

ولقد أشار الشعراء والكتاب إلى الشفق – أو الغسق – كما يعرف في اسكتلندا – على اعتبار أنه وقت مسحور . وقد يكون أحد الأسباب في هذا أن الأشكال المعروفة قد تتغير معالمها في نظرنا في هذا الضوء الخافت كما أننا نتخيل رؤية أشياء لاتوجد حقيقة .

(٢) متى تتكون جزيرة المرجان ؟

أخذت جزر المرجان أو الشعب المرجانية تتكون عندما تجمعت حيوانات بحرية ضئيلة الحجم تعرف بالبولب المرجاني حول الصخور في قاع البحر . والمرجان والذى يبدو في النهاية على هيئة الخاتم أو حافر الفرس يتوسطه هور ، يتألف من الهياكل العظمية لعدد لاحصر له من البولب ، وهي هياكل غنية بالكالسيوم وبعد أن تفرغ من بناء الهياكل العظمية حولها ، تتكاثر حيوانات البولب لتقوم الحيوانات الجديدة بدورها بإحاطة نفسها بالهياكل ، وتظل صغار البولب لصيقة بأهليها مما يسمح للأجيال المتعاقبة أن تتجمع لتشكل بقعة كبيرة من المرجان .

ولاتنمو الجزر المرجانية إلا في المياه الضحلة حيث تتعدى درجة الحرارة ٦٥ فهرنهيت (١٨٫٣ مئوية) ، وتوجد هذه الجزر في الهند الغربية والمحيط الهندى وعبر سواحل البرازيل وتظهر بجلاء في المحيط الباسيفيكي . كما تكونت شعب مرجانية ضخمة في شمال شرق أستراليا ، هذا فضلا عن أن بعض هذه الجزر قد يبلغ قطرها ٤٠ ميلا وقد يتعدى عمقها ١٠٠٠ قدم .

(٣) لماذا ندرس علم التنبؤ ؟

علم التنبؤ هو ذلك العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات بين الكائنات الحية وبيئاتها مما يؤدى مباشرة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية ، باعتبارها واحدة من أهم المشكلات التي تواجه العالم اليوم . فالنبات والحيوان والإنسان قد تقاربت العلائق بينها وزاد اعتماد كل منها على الآخر ، لدرجة أضحي معها نطاق دراسة عالم التنبؤ شاملا العالم بأسره ، وذلك على الرغم أن لكل من هذه المجالات الخاصة تقنياته المتميزة .

وتأتي كلمة ايكولوجي أو علم التنبؤ من الكلمة الإغريقية أويكوس

ومعناها منزل . وتشمل فروع علم التنبؤ فيما بينها دراسة أنوا ع البيئة ، والعلاقات بين المواد العضوية والنبات ، وكذلك حفظ النوع ، وارتفاع نسبة استصلاح الأرض ، وزيادة معدل السكان ، وغيرها من مئات الموضوعات .

وحتما ترتبط أغلب مجالات الدراسة بمصير الإنسان ، ويكون هذا الموضوع على قدر كبير من الضخامة والأهمية ، فثمة خطر أن المعلومات التي يتوصل إليها ذلك العلم قد لاتتوافر بسرعة تكفل حدوث الصيانة الملائمة.

العلم والتكنولوجيا :

(١) ما هي أصلب مادة يعرفها الانسان ؟

إن صلابة أى مادة تكمن في قدرتها على مقاومة التمدد والانكماش والتمزق وهي مايعرفه العلماء بالجهد والشغط والتفتت . وعادة لاتجتمع كل هذه الخصائص في مادة واحدة فعلى سبيل المثال نجد الحديد الزهر ذا قدرة فائقة على مقاومة الضغط المستمر ، ولكن ضربة قوية بالمطرقة تجعله ينكسر بسهولة .

وبعض المواد تكتسب الصلابة إذا ماأضيفت إليها بعض المواد الأخرى، فبإضافة قليل من الكربون إليه ، يزداد الحديد صلابة ويصبح فولاذا . وعندما يضيف مادة السيليكون أو المغنسيوم إلى الألومنيوم القليل المقاومة، تحصل بذلك على مزيج خفيف الوزن ذى مقاومة عالية ، يمكن استخدامه في صناعة محركات الطائرات وغيرها من الآلات التي تعمل بالضغط العالي.

ولقد أدخل النايلون وماشاكله من أنوا ع البلاستيك معايير جديدة للصلابة في المواد الغير معدنية ، وهي المواد التي تشتق من عناصر أساسية كالفحم والملح والبترول وكذلك من الهواء والماء ، وهذه المواد تتمتع

بالصلابة الشديدة ومقاومة التآكل .

(٢) لماذا يوجد الكاربيراتير في السيارة ؟

تأخذ العربة حركتها من خلال موتور الاحتراق الداخلي والذى لايمكنه العمل بصورة طبيعية إلا أن امتزجت نسبتي الوقود والهواء سويا . والمكربن أو الكابوراتير هو ذلك الجزء من الموتور والذى تتم فيه عملية الامتزاج . ويتحد الوقود بالأكسجين الموجود بالهواء ، وينتج عن هذا الاتحاد الماء والطاقة الحرارية وأكسيد الكربون . ومن الناحية الكيماوية لابد أن يحوى المزيج السليم على مايزن ١٥ جزء هواء في مقابل جزء واحد من الوقود .

وفي هذه الحالة تكون كمية الهواء كافية لاحتراق الوقود تماما . وعندما تستعمل السيارة مزيجا ترتفع فيه نسبة الوقود – وهو مايسمى بالمزيج الغني – فإن مقدارا ضئيلا من الوقود الغير محترق يخرج مع عادم السيارة

ويقوم المكربن بإعداد المزيج المطلوب بدرجات متفاوتة تناسب مختلف حالات الموتور من بداية الحركة وتخفيض السرعة ثم تقل السرعات فضلا عن الإنطلاق بالسيارة والسير بأقصي سرعة . وعلى المكربن أن يمرر المزيج السليم والملائم لكل سرعات الموتور وفي وجود احتمالات مختلفة بالسيارة . كما يقوم المكربن أيضا بتحويل الوقود إلى قطرات صغيرة ليتبخر الرشاش الناتج في شكل خليط قابل للاحتراق .

ويوجد بداخل الكاربيراتور صمام خانق وظيفته زيادة أو انقاص كمية المزيج الذى يمر إلى الإسطوانة وهذا المزيج يتحكم بدوره في قدرة الموتور . وبالنسبة للصمام فهو مركب على عامود دوران يأخذ حركته من بدال السرعة

والضاغط عبارة عن آلة خاصة استحدثت في العربة كي تساعد على

دوران الموتور في الجو البارد، وذلك من خلال إمرار خليط تزداد فيه نسبة الوقود زيادة كبيرة . وعرف هذه الآلة بالمخنقة أو الشراقة .

(٣) متى ننتظر عودة مذنب هالي ؟

كانت آخر مرة ظهر فيها مذنب هالى عام ١٩٨٦ . وهو يعد أشهر المذنبات الدوارة – وهي تلك المذنبات التي تدور حول الشمس وتعاود الظهور في الفضاء الخارجي على فترات معلومة زمنيا .

ويحمل هذا المذنب اسم فلكي بريطاني يدعي اوموند هالى (١٦٥٦ – ١٧٤٢) والذي قام برصده عام ١٦٨٢ ، كما كان دقيقا في تنبؤه بعودة المذنب للظهور عام ١٧٥٨ ، ولكن عاجله الموت قبل أن يراه . وتبلغ فترة دوران مذنب هالى ٧٦ عاما ، وكانت آخر مرة يظهر فيها عام ١٩١٠ عندما أخذت له هذه الصورة .

وتعرف المذنبات بالأعضاء الشاردة في النظام الشمسي ، ولكن قد يكون هذا الوصف مضللا بعض الشيء ، فعلى الرغم من أنه قد يظهر فجأة ، إلا أنه من الممكن رصد مدار المذنب مثلما الحال عند رصد مدار الكوكب .

ويتكون المذنب من جسيمات صغيرة نسبيا يحتويها غلاف من الغاز الضئيل .

والمذنب الكبير مدببة أو نواة ينبثق منها ذيل مشع طويل ، ولايوجد مثل هذا الذيل للمذنب الصغير . ويحوى المذنب مواد قليلة المقدار ، ذلك على الرغم من أن بعض المذنبات قد تفوق في حجمها الأرض أو كوكب عطارد نفسه ، وهذا النقص في المواد يجعل رؤية المذنب غير ممكنة إلى أن يدنو نسبيا من الأرض .

ودائماً مايكون ذيل المذنب بعيدا عن الشمس ، ولعل السبب في هذا هو الإشعاع الكثيف الذى يصد جسيمات الذيل الضئيلة . وبالنسبة لمدار المذنب

نجده بيضاوي الشكل أو أكثر استدارة مما عليه مدار الكوكب ، ويكون المذنب متناه في الضآلة ، لايمكن رؤيته إلا عندما يقترب من الأرض بمسافة معقولة .

معلومات عامة

(١) لماذا يصنع خاتم الزفاف عادة من الذهب ؟

إن اتخاذ خواتم العرس المصنوعة من الذهب لهي عادة حديثة ترجع نشأتها أساسا إلى العصور الرومانية . ولكن استغرقت الفكرة قروناً عدة إلى أن ترسخت كتقليد عالمي متبع . وفي البداية كانت تقدم خواتم من الحديد كرمز للخطبة ، وفي تلك الآونة كانت مزية ارتداء الخواتم الذهبية قاصرة على أعضاء مجلس الشيوخ ورجال القضاء .

ومع اتساع الإمبراطورية وتساهل الحكام ، عمم هذا الحق ليشمل مختلف طبقات المجتمع ، وأصبح بإمكان الخطيبين ارتداء خواتم من الذهب المحبب إلى القلوب .

ويقول تيرتليان (١٥٥ – ٢٢٢) وهو أحد الكتاب البارزين في الكنيسة المسيحية القديمة بأن الذهب " يعد تجسيدا لمشاعر الإخلاص والمحبة الغادقة والفياضة ، والتي يجب أن تتوافر بين الزوجين ، وذلك على اعتبار أنه (أي الذهب) أنفس وأنقى المعادن فضلاً عن قدرته على البقاء أطول فترة دون أن يصيبه أي تلوث " .

ولقد استخدمت خواتم الزواج المصنوعة من الذهب ، وهي تتميز عن تلك الخاصة بالخطبة ، منذ القرن الخامس .

ولكن يبدو أن الكنيسة لم تقرر استخدامها في مراسم الزواج إلا بعد ذلك بفترة طويلة . ومن المرجح أنه في البداية كان يحصل الزوجان على

مباركة الكنيسة فحسب .

وفي الدول الناطقة بالإنجليزية ، اعتاد الناس لبس خاتم الزواج في بنصر اليد اليسرى ، وذلك لاعتقاد قديم أن عصبا ما يربط هذا الأصبع بالقلب مباشرة ، ولكن في ألمانيا وفرنسا وغيرها من دول أوروبا يضع كل من المرء وزوجه الخاتم في بنصر اليد اليمني ، تلك اليد التي عادة ماتستخدم في أخذ العهود أو القسم .

(٢) من هو الطبيب المشعوذ ؟

لدى كثير من القبائل يعد الطبيب الساحر أو رجل الطب أهم شخصية بعد زعيم القبيلة ، فهو يجمع بين عمل الكاهن وحرفة الطب وينظر الناس إليه في مهابة وإجلال . وفي بعض الأحيان قد يدعي أن لديه القدرة على التحكم في عالم الأرواح ، أو أن باستطاعته أن يخبر عن أسرار الماضي وأن يتنبأ بالمستقبل .

والطبيب المشعوذ يكون مسئولا عن إقامة الطقوس الدينية ، التي تكفل سقوط المطر أو تضمن المحاصيل الوفيرة والصيد الطيب . فضلا عن أنه يؤكد على احترام المحظورات الدينية وشعائر العبادة ، وقد يسخر أى شخص لايوقر هذه المحظورات والشعائر ، وربما يكون في هذا السحر بالغ الضرر للضحية الذى يعتقد فيه .

وفيما يتعلق بكفاءته كمداوي ، يمتلك الطبيب العراف معلومات متخصصة في مجال الأعشاب والتي تشكل غالبيتها الأساس الذى تركن إليه الأدوية الحديثة . وحتي والحالة هذه لايستخدم العلاج بمنأى عن الرقى السحرية والتعويذ والطقوس .

(٣) ما المقصود بقانون الحظر ؟

في يناير سنة ١٩١٩ صدر قانون بالولايات المتحدة يمنع صناعة الخمور أو الاتجار فيها أو تداولها في أي مكان بالبلاد . وكانت هذه بداية حظر الكحوليات في أمريكا .

ولقد جاء هذا كمحاولة لجعل الأمريكيين شعبا أكثر تمسكا بالخلق وضبط النفس ، فالوزراء مشايخ البروتستانت والكرادلة الكاثوليك قد حذروا لبعض الوقت من أضرار الخمر . ولما هاجر كثيرون ليستقروا في أمريكا ، رغب بروتستانت الطبقات الوسطى ، وهم يرجعون بالنسب إلى قدامي المهاجرين ، أن ينتهج الوافدون الجدد نفس قيمهم البيوريتانية .

ولقد جاء تطبيق هذ القانون غاية في الصعوبة ، الأمر الذي شجع أعمال الشغب وقطع الطرق ، فعلى سبيل المثال ، وقعت مذبحة لخصوم آل كابون في شيكاغو في يوم عيد سانت فالنتاين عام ١٩٢٩ . وآل كابون هذا كان تاجراً مخالفاً للقانون فهو رجل قد أثرى من صناعة الخمور وبيعها بطريقة غير شرعية ، وبلغ ما يحصل عليه في العام الواحد حوالي ٦٠ مليون دولاراً . وفي عيد سانت فالنتاين – يوم الرابع عشر من فبراير – قتلت عصابته سبعة أعضاء من عصابة منافسة حاولوا جمع المال متبعين نفس أسلوب آل كابون .

وبحلول عام ١٩٢٩ ، كان كثيرون قد سأموا قانون حظر الخمور. وعرف عن الحزب الديمقراطي رغبته في إلغاء هذا القانون. ثم جاء الكساد الإقتصادى فيما بين عامي ١٩٣٠ – ١٩٣٣ ليسهم كعامل آخر في الغاء هذا القانون . فلقد قعد ملايين من الرجال بدون عمل . وكان من المنتظر أن سماح القانون بتصنيع الكحوليات والإتجار فيها قد يخلق فرص العمل ، وبالفعل جاء الغاء قانون تحريم الخمور في فبراير عام ١٩٣٣م .

(٤) من أين جاء الكافيار ؟

الكافيار هو مخمور دانات فصيلة سمك الحفش ، وهو يتواجد في وسط وشمال آسيا وفي أوروبا وأمريكا الشمالية .

والكافيار الأسمر هو أجود أنواع الكافيار ويؤخذ من سمك الحفش الذي يتم صيده أثناء شهور الشتاء من خلجان الأنهار التي تصب في بحر البلطيق . ويعتبر هذا النوع أكلة نتزكة . فضلا عن كونه معروفا في أوروبا الغربية منذ القرن السادس عشر ، كما أورد شكسبير ذكره في مسرحيته هاملت . وفي الإتحاد السوفيتي وأوروبا الشرقية يعد الكافيار الخشن غذاء " أساسي " ، وعادة مايكون مصحوباً بشراب الفودكا .

وعند إعداد الكافيار يلف اليحمور بدقة للتخلص من الألياف والدهن ، ثم يملح وبعد ذلك يعبأ في براميل صغيرة أو برطمانات أو علب صفيح .إن مذاق الكافيار المملح وحجمه الصغير لنكهة مكتسبة ولكن على غرار مثيله من الأطعمة المكلفة ، يرى كثيرون أنه من الحرى لهم أن يجربوا طعمه ، وغالباً مايقدم الكافيار كفاتح شهية مع أرغفة أو شرائح من الخبز ، أو مع قليل من البسكويت والشراب .

وبالإضافة إلى الكافيار الأسمر والرمادى يوجد كذلك الكافيار الأحمر ، والذي يتم تجهيزه من يحمور السالمون ، وهو نوعية أقل جودة كما يراه الخبراء بتلك الأمور .

متى تغير الحرباء لونها ؟

تقوم الحرباء بتغيير لونها عندما تستشعر الخطر . فهي كعضو متميز في عائلة السحالي يمكنها أن تتخذ ألوانا تتمشي مع خلفياتها، أو على الأقل كي يصبح من العسير تمييزها .

وهناك بون شاسع بين درجات الألوان والأشكال لأنواعها المتعددة ،إلا أن غالبية الحرباوات قد تضحي ذا ت لون أصفر أو أبيض أو أخضر أو بني داكن . بالإضافة إلى أنه بمقدورها التوافق مع البقا ع ، سواء أكانت داكنة أو فاتحة ، مما يتوقف على لون الأرض .وفضلا عن رد فعلها تجاه الخطر ، نجد الحرباء تغير لونها تبعا للضوء ودرجة الحرارة . ويتحكم الجهاز العصبي في تلك العملية الميكانيكية ، والتي يتم من خلالها توزيع أو تجميع المواد الملونة في جلد هذا الكائن .

(٢) أين تجد أضخم حيوان في العالم ؟

تعد الحيتان الزرقاء أضخم الحيوانات الكائنة ، فهي مخلوقات عالمية تجدها في أغلب بحار الدنيا ، مابين القطبين وحتي خط الاستواء ، ومن المعتاد في فصل الشتاء أن الحيتان التي تقطن المياه الباردة تبرحها إلى حيث المياه الدافئة .

وبالنسبة لأحجامها فتصديقها من الصعوبة بمكان ، وعلى الرغم من أن الأرقام لايمكن أن تكون بالغة الدقة ، إلا أن وزن الحوت الأزرق قد يزيد على ٢٠٠ طن ، كما عثر على العديد من الحيتان يبلغ طول الواحد فيها مايربو على ١٠٠ بوصة ، ويزن اللسان وحده – لأنثي حوت وجدت في القطب

الجنوبي – مايفوق أربعة أطنان .

وفي الثلاثينات من هذا القرن قدر عدد الحيتان الزرقاء في العالم بما يقارب ٤٠٫٠٠٠ ألف ، ولكن في نهاية الستينات كان هناك مايقل عن ١٫٠٠٠ ألف حوت حي .

ويرجع السبب في هذا إلى أن الحيتان أصبحت الضحية الشهيرة لجهود يعوزها الرشد من قبل صيادين شديدى الحماس .

(٣) أين تخبىء النحلة لدغتها ؟

تحتفظ النحلة باللدغة في مؤخرة بطنها ، وهناك ثقب في مقدمة البطن حيث توجد إبرة اللدغ . والنحلة بمقدورها أن تقوم باللدغ مرات عدة ، ولكنها إن تركت الإبرة في جسد ضحيتها ، عندئذ لايمكنها أن تلدغ ثانية .

وليس من الصواب القول بأن النحلة تموت تلقائيا بمجرد أن تفض إبرة اللدغ . وتلدغ أنثي النحل فقط ، بينما تفتقد الذكور أو ذكور النحل تلك الوسيلة لحماية أنفسها .

وهناك نوع لاتقوم حتي أنثاه بعملية اللدغ ، ولكن هذا النحل ، والذي يتواجد بصفة أساسية في أفريقيا وأمريكا الجنوبية لا يعوزه الدفاع عن النفس ، فهو إذا مـاأزعج تجده يطير على ذاك المتطفل في أعداد كبيرة ، زاحفاً تجاه عينيه وأذنيه وشعره وملطخا إياه بمادة لزجة، مما يجعله يتراجع في انزعاج شديد .

(٤) متى يتسبب التلوث في قتل النهر ؟

يموت النهر عندما يصل التلوث إلى معدل يتم فيه امتصاص كل الأكسجين المتاح ، ويحدث هذا عندما يستنفذ الأكسجين كنتيجة لوجود عدد مفرط من بقايا الكائنات العضوية في الماء .

والكميات الكبيرة سواء من النتروجين أو الفسفور تجعل النباتات المائية المنتجة للأكسجين تنمو بإطراد لدرجة التزاحم ثم تموت من الإجهاد ، وحينئذ يفنى السمك أيضاً لأنه حرم أن يطعم النبات . وفي النهاية تضمحل أنواع عديدة من البكتيريا ويصبح الماء متعفنا .

إن جميع مخلفات الصناعات البشرية ينجم عنها التلوث، فالكميات المتزايدة من الكيماويات والأملاح ، والتي تصرّف في الأنهار ، يكون من شأنها أن تقتل الماء بإتلافها كمية الأكسجين الموجود به .

وبعض الأنهار التي تشق طريقها عبر مناطق صناعية ، قد اعتراها تغير كبير حتي أضحى من الممكن إشعال النيران بها . وهذا ماحدث لنهر كيواهوجا Guyahoga في أوهايو عام ١٩٦٩ .

الناس والاحداث

(١) لماذا اندلعت الحرب الاهلية الامريكية ؟

لقد كانت قضية استعباد الزنوج هي السبب الرئيسي في اندلاع الحرب الأهلية الأمريكية (١٨٦١ - ١٨٦٥) . ففي القرن الخامس عشر أوجد البرتغاليون سوقاً ميسرة للإتجار في العبيد السود ، والذين كانوا يأسرونهم من خلال غاراتهم على السواحل الأفريقية .

وفيما كانت القارة الأمريكية آخذة في النمو ، زاد الطلب بشدة على هؤلاء العبيد للعمل في مزارع القطن والتبغ والمناجم أو في أعمال الزراعة العامة . وبين عامي ١٦٨٠ و ١٧٨٦ تم ترحيل مايربو على ٢ مليون من العبيد ، ولم يكد يأتي عام ١٨٣٣ حتي أصدر برلمان المملكة المتحدة قرارا بإطلاق سراح كافة العبيد في أرجاء المملكة .

وفي الولايات المتحدة كان الصراع طويلاً ومريراً بين الولايات الجنوبية المالكة للرقيق وبين تلك التي تقع في الشمال والعبيد لديها . ومع اتساع

الحدود غربا ، سعت ولايات جديدة للانضمام إلى الاتحاد، وكان العبيد موجودين ببعض تلك الولايات في حين لم يوجد بأخريات.

وفي الشمال طالب حزب ناشيء بإلغاء نظام الرق بصفة عاجلة ، بينما هددت بعض ولايات الجنوب بالخروج على الإتحاد وألا يتخلوا عن العبيد . وفي عام ١٨٦٠ أنتخب ابراهام لنكولن (١٨٠٩– ١٨٦٥) رئيساً للولايات المتحدة ، وكان يفضل القضاء على الرق تدريجيا . وفي العام التالي انفصلت سبع من ولايات الجنوب لتشكل ماعرف باسم الولايات الكونفدرالية ، وكان جيفرسون ديفيز رئيساً لها . وفي ١٢ ابريل من نفس العام رفض الضابط المكلف بحماية ميناء سمتر Sumter في شارلستون بولاية كارولينا الجنوبية . أن يسلم الميناء لجنود الكونفدرالية والذين فتحوا النيران وهكذا بدأت الحرب الأهلية .

وبالرغم من تفوق الشمال في العدد ، إلا أن جنرالات الجنوب كانوا أكثر حنكة وطال أمد الحرب (وجرت الحرب أذيالها) طيلة أربعة أعوام وقع فيها مالايقل عن ٢٢٦٠ موقعة مابين معركة ومناوشة . وفي عام ١٨٦٣ حققت الولايات الشمالية انتصارات ضخمة في كل من جتيسبيرج وفيكسبرج . وهناك في جيتسبرج ألقى لينكولن خطابه الشهير والذي وعد فيه بالحرية للجميع .

وفي التاسع من إبريل وفي أبوماتوكس كورت هوس بولاية فرجينيا ، استسلم الجنرال لي قائد الجيوش الكونفدرالية .

(٢) أين عاش بوذا ؟

اسمه بالكامل جوافي بوذا ، كان يعيش في شمال شرق الهند. ولد في القرن السادس قبل الميلاد في قبيلة ساكياس وهي قبيلة محاربة ، ثم أصبح مؤسسا لديانة عرفت فيما بعد بالبوذية .

لم يكن بوذا بالفخور أو المتيم بالترف على الرغم من أنه ينحدر من أسرة نبيلة بل كان جادا كثير التفكر حتي في صغره . وكان يرى من الأفضل أن يعيش المرء حياة تدين وتواضع .

وعندما بلغ التاسع والعشرين من العمر ترك بيته ليصبح راهبا . لقد كان بوذا يجد القوة في التأمل العميق كما كان يروم تقديم المساعدة للآخرين حيث رأى الدنيا تعج بالمعاناة مما حذا به أن يصبح معلما ترحالا .

ولقد كان أولى خطبته الدينية في بيناريس على نهر الجانج ، وفيها أوضح العقائد التي استرشد بها أتباع البوذية منذ ذلك الحين. وكان أول ماقرره بوذا أن الحياة الدنيوية لاتفضي إلى سعادة دائمة، لذا يتعين على المرء إلا ينغمس في الملذات كلية وألا يكون شديد التعنت مع نفسه ، بل عليه أن يسلك طريقاً وسطاً يكفل له الطمأنينة والنظام . وللبوذى حزام روحي أخير ألا وهو حالة ابتهاج يطلق عليها النرفانا أو السعادة المطلقة وعندها يكون الفرد تام الهدوء لا ألم به أو قلق .

وكلمة بوذا تعني " الفرد المستنير " . ولقد وافى بوذا الأجل عن ثمانين عاما بالقرب من بيناريس ، وحينئذ كان قد أسس طائفة من الرهبان لمزاولة تعاليمه وأطلق عليها طائفة سانجا Sangha .

وتأتي بورما وتايلاند بالإضافة إلى كل من سيلان واليابان في مقدمة البلدان التي تمارس البوذية . كما يوجد مايقرب من ١٧٧ ألف من معتنقي البوذية في أمريكا الشمالية .

(٣) ماالسبب في جلب العبيد إلى جزر الهند الغربية ؟

كان انقراض السكان الأصليين سببا في جلب الرقيق السود إلى جزر الهند الغربية فبينما جاب كريستوفر كولومبس أرجاء الهند الغربية ، مستكشفاً ، جاء خلفاؤه ليستعمروا فقط تلك الجزر التي يقطنها هنود

الأراواك والسيبوني ، فتجنبن جزر الكارب المعروفة ب ليسير أنتليز Lesser Anttilles ، نظرا لعدم وجود الذهب بها فضلا عن شراسة الهنود والكارب وصعوبة اخضاعهم . وكان الأسبان ما أن يغزوا إحدى الجزر حتي يجمعوا الهنود ويوجهونهم للعمل بالمناجم أو المزارع .

ولقد عمل كثير من الهنود حتى الموت ، وتضور البعض جوعا ومات أخرون بأمراض جاءت من أوروبا فضلاً عن أناس أخرين كانوا يتعرضون للقتل إذا ماحاولوا التمرد .

ومع عام ١٥٥٠ انقرض هنود السيبوني بينما بقي عدد قليل من الأراواك .

وفي القرن السادس عشر استقدم الأسبان العبيد الزنوج كبديل لتضاؤل حجم العمالة ولكنهم لم يجلبوا أعدادا كبيرة ، فالمناجم قد نضبت ومزارع الماشية التي يمتلكونها لا تتطلب كثيرا من العمال . وجاءت أهم وأكبر عملية ترحيل للزنوج في القرن الثامن عشر عندما أدخل الفرنسيون مزارع القصب في كل من هايتي وليسير أنتليز .

وفي أعقاب الثورة الفرنسية ، ثار الرقيق في هايتي وأسسوا دولة مستقلة للزنوج فارتحل الفرنسيون إلى جزر الأسبان والبريطانيين المجاورة ، حيث أقاموا مزارع جديدة واستوردوا مزيدا من العبيد .

وعندما ألغى نظام الرق في النصف الأول من القرن التاسع عشر، جلب البريطانيون الصينيين والهنود من آسيا وهؤلاء تزايدت أعدادهم باطراد ليصبحوا قبيل منتصف القرن العشرين يشكلون مايربو على ثلث سكان ترينيداد . ففي أرجاء جزر الأنتليز يزداد ظهور الزنوج والآسيويين حيث يشكلون غالبية سكان المنطقة باستثناء بلدان مثل كوبا وبورتوريكو .

(٤)مامعلوماتك عن موقعة بيرل هاربر؟

في يوم السابع من ديسمبر عام ١٩٤١ ، وفيما يقارب موعد الإفطار ، وقعت غارات القصف اليابانية على بيريل هاربر في هاواى والتي كانت سببا في دخول الولايات المتحدة الأمريكية الحرب العالمية الثانية . ففيما يزيد على الساعة بقليل وبدون حتى إعلان الحرب ، أقعدت اليابان الأسطول الأمريكي في المحيط الباسيفيكي وأضحي بإمكانها أن تغزو أو تسيطر على مواقع كبيرة في البر والبحر .

ولقد أصاب التوتر العلاقات بين الولايات المتحدة واليابان لمدة ١٠ أعوام على الأقل . وعلى الرغم أن أيا من الدولتين لم يكن لها دور فعال في ذلك الصراع الكبير بعد ، إلا أن توجهات كل منهما كانت على طرفي النقيض. فاليابان وقعت اتفاقية مع ألمانيا وإيطاليا، في حين تمد الولايات المتحدة بريطانيا بكل ماتحتاجه .

ومنذ إبريل ١٩٤٠ يتمركز في بيريل هاربر أسطول أمريكا في الباسيفيكي والمكون مما يقرب من ١٠٠ باخرة من بينها ثمان سفن حربية . ولقد تلقي القادة هناك تحذيرا باحتمال نشوب الحرب ، مهما يكن الأمر فلقد جاء الهجوم مباغتا للأمريكيين كافة .

ففي الساعة ٧٫٥٥ مساءا بالتوقيت المحلي ، تعرضت السفن الحربية والمطارات الدفاعية الأمريكية لهجوم شنته ٢٠٠ طائرة يابانية، من بينها طائرات طوربيد فضلا عن القاذفات والمقاتلات . وفي الثامنة وخمسين دقيقة بدأ هجوم آخر واستمر ١٠ دقائق أو يزيد وعندما انتهى الأمر شرع الأمريكيون في حصر خسائرهم والتي قدرت بما يزيد على ٢٫٠٠٠ ألفي بحار و٢٠٠ مائتي جندي قتلى ، ثلاث سفن حربية مدمرة ، فضلاً عن انقلاب سفينة رابعة وإصابة الخامسة إصابة فادحة ، بينما نجت الثلاث سفن اليابانية بإصابات طفيفة وكان بين السفن الأخرى التي أصيبت

طرادان وثلاث مدمرات ، بالإضافة إلى تدمير ٤٢ طائرة وإتلاف ٤١ طائرة أخرى .

وكانت خسارة اليابانيين ٢٩ طائرة وخمس غواصات صغيرة .

(٥) ماالسبب في سقوط الإمبراطورية البريطانية ؟

من الممكن أن نحدد على الأقل أربع قوى رئيسية أدت إلى انحلال الإمبراطورية البريطانية ، وأول هذه القوى إدراك بريطانيا وكذلك مستعمراتها ضرورة وجود نوع من الحكم الذاتي في الأقاليم التي يفصلها ألوف الأميال عن بريطانيا . فتمركز الإدارة في لندن يزيد باستمرار من صعوبتها وتكلفتها .

وثانيها أن بدأت المستعمرات ذاتها تثور ضد الحكم البريطاني وتطالب بإدارة أمورها الخاصة . ولقد تضمنت مطالب الحكم الذاتي إشارة إلى النزعة القومية المتسلطة .

ويأتي في المقام الثالث قيام بعض المستعمرات البريطانية بابرام علاقات اقتصادية واجتماعية وسياسية مع غيرها من الشعوب . نضيف إلى ذلك أن الحربين العالميتين قد أضعفتا نفوذ بريطانيا إلى حد كبير ، مما حدا ببعض المستعمرات إلى البحث عن الزعامة بمنأى عن بريطانيا .

وأخيراً تأكد كثير من البريطانيين أنفسهم ان الإمبراطورية قد افتقدت قوتها وبريقها ، وأن العلاقات بينها وبين مستعمراتها قد أضحت معوقا أكثر منها مزية .

ومهما يكن الأمر ، فلم يتم انفصال تام للمستعمرات عن الإمبراطورية ، بل ظهر مجلس للدول المستقلة عرف باسم الكومنولث . وكان هناك ثلاث أواصر توحد المجلس أولها قيام علاقات اقتصادية وطيدة في مجال التجارة والعمالة ورأس المال .

وثانيها أخذ عديد من دول الكومنولث بالتقاليد والنظم البريطانية سواء أكانت هذه النظم اجتماعية أو اقتصادية أو تربوية أو سياسية ذلك فضلا عن كونها عسكرية أو قضائية ، وكان ثالث هذه الأواصر إمكانية تكوين مدخرات في الدول الأعضاء شريطة أن تقبل تدخل بريطانيا دبلوماسيا وعسكريا .



من هو داروين؟

عاش العالم البريطاني داروين من سنة ١٨٠٩م إلى سنة ١٨٨٢م وهو أول من وضع نظرية النشوء، وعلى حد قوله فهو يرجع سببها إلى اختلاف الحيوان المولود عن أبويه جيلاً بعد جيل .

ولذلك وبتوالي الأجيال يتحول هذا الحيوان إلى نوع مختلف عن الحيوانات .وهذه العملية هي مايطلق عليها نظرية النشوء والتي قام بنشرها سنة ١٨٥٩م .

توصل داروين إلي دليل يؤكد به نظريته خلال رحلاته الطويلة حول العالم والتي استغرقت خمس سنوات ، حيث شاهد فيها من الحيوانات أشكالاً وأنواعاً ، ولكنه لم يستطع بل واستحال عليه تفسير حدوث هذه العملية ، ولذلك لم يتسرب اليأس إلي نفسه ودأب على مدى عشرين عاماً عقب تلك الرحلة في محاولة جادة للتوصل لكيفية عملية النشوء هذه .

وقد أشارت نظريته إلى أن النشوء نتيجة للإختيار الطبيعي ، أو بمعنى آخر أن السبب في عملية نشوء بعض الحيوانات هو قدرتها على البقاء في محيطها أكثر من غيرها والتي قد يصيبها الإنقراض .

وقد أوضحت هذه النظرية السبب في تعدد أنواع الحيوانات في العالم، وكلها وفقاً لما يقول ناشئة عن أنواع أخرى زخر بها العالم قديما .

وقد شملت نظريته النباتات والإنسان الذي قال إن أصله قرد. وأحد الدلائل التي أستند إليها داروين في نظريته هي مجموعة العصافير التي اكتشفها في جزر الجالاباجوس في أمريكا الجنوبية، وهي طيور ذات أشكال متشابهة ومناقير مختلفة وهو ما أوحى لداروين أنها جميعها نشأت من نوع واحد رحل إلي الجزر في زمن سابق ، ومع انتشارها عبرالجزر تنوعت أطعمتها وبذلك نشأت منها أنواع أخرى متعددة تعيش كل منها على نوع مختلف من الطعام ، فمنها من يتغذى على الحبوب أو الجوز أو الحشرات .

من هو روبنسون كروزو ؟

روبنسون كروزو هو بطل إحدى الروايات التي تناولت مغامرات البحارة بعد غرق سفنهم ، وهي من تأليف الكاتب الإنجليزى الأصل دانيال ديفو سنة ١٧١٩م .

تحكي القصة كيف وصل روبنسون كروزو إلى جزيرة مهجورة بعد أن نجا من حادث الغرق الذى حطم سفينته، وتمضي بنا الأحداث لتسرد لنا كيف صارع الحياة وحيدا على مدى بضع سنوات ، ثم التقى بأحد الأشخاص في الجزيرة وجمعت بينهما أواصر الصداقة .

لم تكن فكرة ديفو في هذه الرواية بغريبة عما تداولته الألسن في هذه الحقبة من الزمن من قصص البحارة وتجاربهم ومغامراتهم، وقد استلهم قصته من قصة بحار يدعى الكسندر سيلكيرك ذاع صيته في تلك الأيام .

لم يقتصر نشاط ديفو الأدبي على هذه الرواية بل أنتج عدداً لا بأس به من الروايات الأخرى ، وقام بأعمال أدبيه تتناول مواضيع سياسية كثيرة من خلال عمله كصحفي مما سبب له الكثير من المتاعب.



من هو أول طبيب قام بعملية زرع قلب ؟

قام طبيب يدعى كريستين برنارد (١٩٢٢) بأول عملية لزرع قلب إنسان في ٣ ديسمبر سنة ١٩٦٧م .

ومنذ ذلك الوقت دأب الأطباء على محاولة زرع باقي الأعضاء مثل الكلى والقلوب . وكان ذلك في الأربعينات من هذا القرن ولكن العقبة الرئيسية التي



اعترضت طريقهم هي رفض جهاز المناعة الطبيعي في الجسم البشرى لأي عضو جديد .

ولكن مالبثت تلك المشكلة أن وجدت طريقها إلى الحل ، باكتشاف أن الطريقة المثلى لتلافي هذه العقبة هو تلاؤم أنواع الأنسجة للشخصين مما يوفر للمريض فرصة أكبر في النجاة ونجاح العملية وفي نفس الوقت تم اكتشاف اسلوب جديد للتحكم في أجهزة المناعة النافرة للأجسام الغريبة بفعل بعض العقاقير .

ومنذ أن قام برنارد باكتشافه الفريد، تجرى مئات العمليات المماثله في جميع انحاء العالم حتى للأطفال بالرغم من تعقيدها وماينجم عن العقاقير المسيطرة على جهاز المناعه من آثار جانبية الشخص أكثر عرضة للإصابة بالأمراض.

من هو دون كيشوت ؟



دون كيشوت هو بطل أحدى الروايات التي ألفها الأديب الأسباني الأصل ميجود دو سيرفانت في القرن السابع عشر.

عاش سيرفنت من سنة ١٥٤٧م إلى سنة١٦١٦ حياة مليئة بالمغامرات ، فقد أمضى جانباً من عمره في الجندية ووقع في الأسر في قبضة الأتراك لفترة من الزمن ثم التحق بعد ذلك بوظيفة حكومية.

اختلفت نوعية المغامرات التي قام بها بطلة دون كيشوت عنه حد الإختلاف، فقد كان دون كيشوت بطلاً مسناً غريب الأطوار، قرر فجأة أن يقوم بدور فارس القرون الوسطي المقدام الجسور، فإرتدى زياً حديدياً طمس الصدأ بريقه وامتطى جواده العليل وانطلق بصحبة صديقه المخلص سانتشو باترا ممتطياً ظهر حمار.

ولكن نظرا لطعونه في السن وضعف نظره وقع في شرك بعض الملابسات والمشاكل صورتها لنا صفحات الرواية ، منها عندما التبس عليه الأمر ورأى سلسلة من الطواحين الهوائية على أنها مجموعة من العمالقة فهاجمهم وطاح فيهم ضرباً ، واستمر في سلسلة مغامراته الفاشلة حتى انتهي به المطاف إلى بيته ليستقر وينعم بالهدوء والسكينة .

من هو أول عالم في العصر الحديث ؟

يعتبر الكثير من الناس أن جاليليو العالم الإيطالى الذى عاش من سنة ١٥٦٤ إلي سنة ١٦٤٢ أول عالم عرفه العصر الحديث ، لأنه أول من أحيا العلم وكان له دورا بارزا في تقدمه باكتشافاته العظيمة بعدما طُمست الاكتشافات العلمية الأغريقية في العصور الوسطى .

كان جاليليو أول من استخدم التلسكوب في علم الفلك ، وهو الذي ساعده على أكتشاف أقمار كوكب المشترى وغيره من الاكتشافات الهامة .

لقد استطاع إكتشاف حركة الأجسام عند سقوطها ، وذلك من خلال قياس الوقت الذي تستغرقه الكرات المتدحرجه على منحدر.

وهو واضع مبادىء المنهج التجريبي الذي يعتمد عليه العلماء حديثاً في التوصل إلى إكتشافاتهم .

من هو مؤلف « موبي ديك »؟

إنه الكاتب الأمريكي هيرمان ميلفيل الذي ولد في أغسطس ١٨١٩م في نيويورك وأبوه كان من أشهر صانعي الملابس والاقمشة الفاخرة، وعندما نشبت الحرب بين بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٨١٢ م كسدت التجارة ، وبعدها توفي والد هيرمان ميلفيل في عام ١٨٣٢ م بعد أن عانى من إضطراب الامور وسوء الحظ .

وكان هيرمان وقتها ملتحقا بأكاديمية في ألبانيا ، وبعد عامين عندما بلغ الخامسة عشر من عمره بدأ عمله في أحد البنوك التي كان يرأسها عمه ولكن هذه الوظيفة لم تدم طويلاً ، وعمل بعدها هيرمان ميلفيل في متجر تملكه أمه وأخوه الأكبر ، ثم عاد مرة أخرى والتحق بالعمل عند عمه في مزرعة يملكها كمزارع أجير .

ولكن أوج المغامرة كانت تسري في عروقه فالتحق هيرمان بالعمل كبحار على ظهر إحدى السفن وكان عمره ثمانية عشر عاماً وأبحر إلى شاطئ ليفربول بأنجلترا ، وكانت رحلة بحرية شاقة بالنسبة لهيرمان الذي لم يلبث أن ترك العمل في البحر عندما عادت السفينة إلى نيويورك والتحق بالعمل كمدرس ، وأثناء فترة عمله بالتدريس حاول الكتابة والتأليف لكنه لم يوفق .

ومرة أخرى جذبته المغامرة إلى البحر فعمل كبحار ضمن طاقم سفينة كانت تبحر إلى جنوب الباسفيك وتعمل في اصطياد الحيتان ، ومضى عليه عامان من العمل كبحار حتى بلغ الثانية والعشرين من عمره، وكانت معاملة قائد السفينة قاسية لا رحمة فيها فترك هذه السفينة وعمل في أخرى في صيد الحيتان أيضا بل وشارك بنفسه في صيدها، ثم ألقي القبض عليه هو وآخرين وحكم عليه بالسجن لكن الحظ حالفه عندما استطاع الهروب ، ثم

عمل لفترة في متجر في هونولولو ، وبعدها التحق بالبحرية الأمريكية كبحار وعمل على ظهر فرقاطة حربية أمريكية ، عاد بعدها إلى الوطن حيث عمل في وظيفة مسئول جمارك بنيويورك لمدة أثنى عشر عاما ،وتوفى في ٢٧ سبتمبر ١٨٩١ بنيويورك .

وقد أحرز هيرمان ميلفيل نجاحاً ملحوظاً في مجال التأليف وكتب العديد من الروايات ولكن موبي ديك تعد نموذجاً رائعاً للطراز العالي من القصص « وموبي ديك » هو حوت أبيض شديد البشاعة يحاول قائد السفينة الكابتن اهاب – والذي فقد أحد رجليه في مواجهة سابقة مع الحوت الهائج – اصطياده بعد أن استحوذ على تفكيره بشكل جعله أشبه بالمجنون .

وبعد عدة مغامرات يتقابل كابتن اهاب مع موبي ديك في قتال شرس على أثره تغرق سفينة كابتن اهاب وينجو شخص واحد فقط ليقص الرواية، وقد قام هيرمان ميلفيل بكتابة روايات أخرى مثل «الرداء الأبيض» وكانت معظمها تحكى مغامرات هيرمان ميلفيل في البحار، وترجع أهميتها إلى أنها أول كتب تحكي عن البحار الجنوبية.

من هو الملك الذي إستبدل مملكته بحصان؟

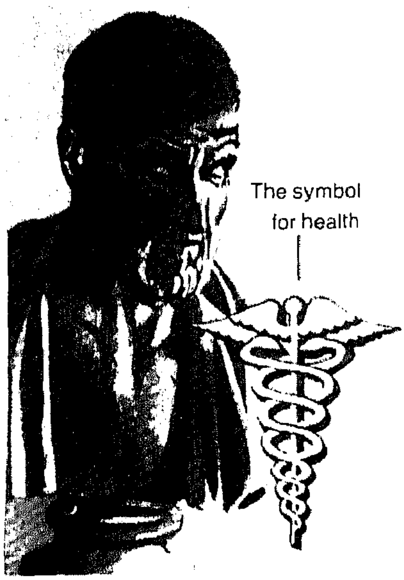
إنه الملك ريتشارد الثالث في المشهد الأخير من الرواية التاريخية ريتشارد الثالث لمؤلفها الشهير وليم شكسبير ، حيث تنتهي الرواية بمشهد قتال في بورسورث بين قوات إيرل ريتشموند هنري – الذي أصبح فيما بعد هنري السادس – وقوات الملك ريتشارد الثالث ، وفجأة عندما تحتدم المعارك وتصل إلى ذروتها بين الفريقين، تأتي الخيانة من أحد رجال الملك ريتشارد وهو لورد استانلي الذي يأمر رجاله بأن يقاتلوا في صفوف إيرل ريتشموند هنري ، ودون أي تردد يتحولون إلي الجانب الآخر على الفور .

وعلى حين غره يجد الملك ريتشارد نفسه محاصراً وجهاً لوجه مع العدو وهو مترجل عن حصانه ، وتتقهقر قواته أمام الخيانة فيصبح يائسا « إليّ بحصان - إليّ بحصان » ويتقهقر الجنود الذين لا يرون ملكهم أمامهم ، ولا يفلح أي شئ في إنقاذ حياة ريتشارد الثالث الذي يقتل ليتوج إيرل ريتشموند هنري ملكا لانجلترا .

من هو أبو الطب؟

أسس الطبيب الأغريقي هبوكراتس (٤٦٠-٣٧٠ ق.م) أول مدرسة للطب في جزيرة كوز سنة ٤٠٠ ق .م .

تعلم الأطباء الذين تلقوا العلم في هذه المدرسة أن سبب الأمراض هو اعتلال بعض أجزاء الجسم ، وهو عكس ماكان سائداً بأن تملك الشياطين الجسم الإنسان هو السبب في مرضه.



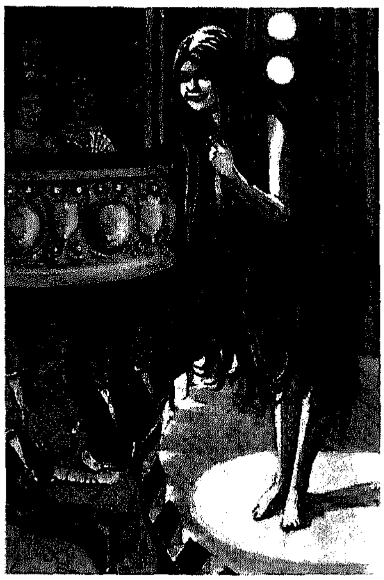
من هو أميل زولا ؟

أميل زولا هو كاتب فرنسي راحل جسد في رواياته ذات الصيغة الواقعية حياة الطبقة المتوسطة من الشعب أثناء اجتياح الثورة الصناعية .

ولد زولا سنة ١٨٤٠ م والتحق في شبابه بالعمل في مطبعة "هآشت" وانتهى به الأمر إلى العمل ككاتب متفرغ ، نشر رواية تيريز راكين في سنة ١٨٦٧م ، ثم ألف سلسلة من الروايات عن عائلتي «ماكارت»و«روجون» وعن مشاكل إدمان الخمر منها " السكير" التي لاقت نجاحاً وشهرة واسعة في ذلك الوقت .

من ضمن رواياته أيضاً " جرمينال" تصور الحياة في مجتمع مناجم الفحم ، و"نانا" تحكي قصة حياة ممثلة شابة جميلة فاسدة الأخلاق .

كان زولا رائد الحرية وفي سنة ١٨٩٨م اعتقل بتهمة نشر كتابات باعثة على التمرد أثر كتابته لرسالة يدافع فيها صراحة عن ضابط جيش يهودي يدعي دريفوس عند محاكمته بتهمة الخيانة .



وفرّ بعد ذلك إلى انجلترا حتى توفي سنة ١٩٠٢م .

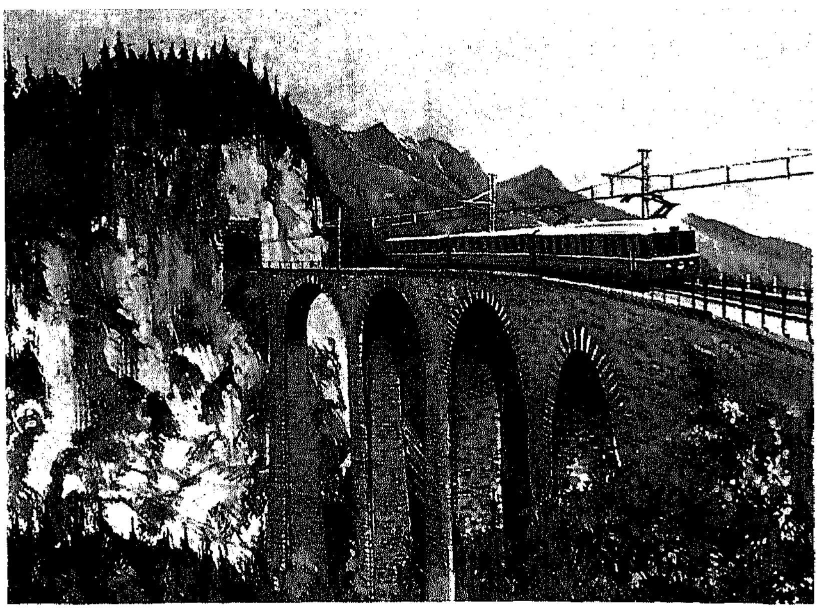
ما هي أول مدينة استخدمت مترو الأنفاق؟

أنشأت لندن أول طريق لمترو الأنفاق وكان ذلك في سنة ١٨٦٣م بعد أن أحست بحاجتها الماسة إلى مثل هذا المشروع سنة ١٨٦٠م ، لما تعرضت له المدينة من نمو سريع وأزدحام خانق بالمرور.

وقد ساعدت طبيعة الأرض الصلصالية التي ترتكز عليها لندن في سهولة شق الأنفاق التي انطلقت عبر قضبانها القطارات البخارية.

ثم تطور الأمر بعد ذلك عندما شق المهندسون أنفاقاً أخرى على مستويات اكثر عمقاً لتسيير القطارات الكهربائية حتى بلغ عدد الخطوط في يومنا الحالى ما يغطي ٢٥٤ ميل.

ثم طبقت هذه الفكرة بعد ذلك في كل من باريس وميلانو ونيويورك وموسكو.



من هو موحد القطرين؟

تمكن مينا حاكم الجنوب من غزو الدلتا في سنة ٢٨٥٠ ق.م.
إمتد الجنوب في ذلك الوقت من القاهرة إلى أسوان كما هو في الوقت الحاضر ، تميز تاج مينا بالشكل المخروطي واللون الأبيض بينما وضع حكام الدلتا تيجاناً حمراء اللون ، ولكن الأمر اختلف بعد نجاح مينا في غزوه فوضع تاجاً مزدوجاً أحمر اللون مزوداً بآخر أبيض في داخله.

تعددت ألقاب مينا وهو اسم الشخص، ولكن أكثرها شهرة حتى يومنا هذا لقب" موحد القطرين".

إتخذ مينا من منف عاصمة المملكة الجديدة وأقام بها قلعة حصينة يحدها سور أبيض.

حكم مينا مصر طوال ٦٢ عاماً حتى قتله جاموس البحر وعندئذ عده المصريون واحدا من آلهتهم.



متى انتهت الحرب الفيتنامية ؟

انتهت الحرب بين الشمال والجنوب في فيتنام سنة ١٩٧٥م .

عاشت فيتنام تحت نير الإستعمار الفرنسي من سنة ١٨٨٣م وحتى الحرب العالمية الثانية عندما قامت اليابان باحتلالها. وبعد انقضاء الحرب أرسي الفيتناميون الشماليون حكومة شيوعية وكان هذا سبباً في إشعال الفرنسيين نيران الحرب ضد الشيوعية من سنة ١٩٤٦م إلى أن أنتهت سنة ١٩٥٤م بتقسيم فيتنام إلى فيتنام الشمالية والجنوبية .

وبحلول سنة ١٩٥٧م اضطرمت نيران الحرب مرة أخرى بين فيتنام الشمالية والجنوبية ، فأرسلت بعض الدول الأخرى جنودها إلى هناك ، وكانت الولايات المتحدة الأمريكية تساند الجنوب بحوالي نصف مليون من الجند في سنة ١٩٦٩م ، وظلت الحرب قائمة حتى استسلم الجنوب للشمال في ٣٠ إبريل سنة ١٩٧٥م .

ماسبب الشهرة العالمية لكرة القدم ؟

تعتبر كرة القدم اللعبة الشعبية الأولى في العالم ، ولهذا يقام لها كأس العالم كل أربعة سنوات كمسابقة عالمية ضخمة .

أرست بريطانيا سنة ١٨٦٠ :لقواعد الصحيحة والقوانين المعمول بها في اللعبة وذلك من خلال الإتحاد العالمي لكرة القدم الذى تم إنشاؤه خصيصاً للسيطرة على هذه الرياضة الشعبية الشهيرة .

تتميز كرة القدم بالبساطة الشديدة فتقوم على المنافسة بين فريقين يتكون كل منهما من : إحدى عشر لاعباً يريدون إحراز الفوز وتحقيق الأهداف .

يستخدم اللاعب إما قدمه أو رأسه ليتحكم في الكرة ، أما حارس

المرمى فهو الشخص الوحيد المخول له حق إستعمال يديه أو ذراعيه ، ولكن في حدود منطقة الجزاء المتاضمة للمرمى .

وتقضي قواعد اللعبة ألا تتجاوز مدتها تسعون دقيقة تتخللها فترة راحة قصيرة .

ماسبب شروق الشمس من الشرق ؟

بما أن الأرض تدور في محورها من الغرب إلى الشرق ، فإننا كلما اتجهنا شرقاً زاد توغلنا في منطقة الضوء حيث تتاح لنا فرصة رؤية الشمس ، ولهذا السبب نرى الشمس مشرقه في الصباح.

قم بالتجربة بنفسك مستخدماً كرة جغرافية ومشعلاً كهربائياً. صوب ضوء المشعل على الكرة وكأنه ضوء الشمس ، ثم ثبت دمية صغيرة على الكرة الجغرافية فوق البلد التي تعيش فيها وأدر الكرة برفق من الغرب إلى الشرق ، وحينئذ ستلاحظ مرور الدمية بالضوء بعد ان كانت بالظلام والعكس صحيح ، وعليه فان الفجر يبزغ حين اقتراب الدمية من منطقة الضوء ، ثم تشرق الشمس عند مواجهة الدمية للشرق .

وعلى نفس النمط يقبل المساء حين تستمر الدمية في المسير نحو الشرق ونلاحظ غروب الشمس من خلف الدمية .

ما معلوماتك عن تواجد الأملاح في البحار؟

كحقيقة وجود الملح في البحار مثلاً ، كيف وصل الملح هناك؟ والحقيقة ببساطة أننا لا نعرف إجابة لذلك .

إننا نعلم فقط ان الملح يذوب في الماء ولذلك ينتقل مع المطر إلى البحر.

ولكننا لا نعرف أنه لو جففت جميع البحار لكانت كمية الملح تكفي لبناء جدار بأرتفاع ١٨٠ ميل وبسمك ميل واحد ، وأن الجدار يمتد ليحيط بالكرة

الارضية بأكملها مرة واحدة عند خط الإستواء أي أن ملح الصخور الذي يمكن الحصول عليه من تجفيف البحار يصل حجمه إلى ١٥ضعف قدر حجم قارة أوروبا .

إن الملح العادي الذي نستخدمه يستخرج من البحار والبحيرات المالحة وان نسبة الملح في مياه البحار المطوقة مثل البحر المتوسط والبحر الأحمر أعلى منها في مياه البحار المفتوحة ويحتوي البحر الميت على ٢٤٠ ميل مربع، حوالي ٠٠٠ر٠٠٠ر٦٠٠ر١١ طن من الملح .

إن جالون واحد من البحر يحتوي في المتوسط على رطل من الملح وقد تكونت ترسيبات ملح الصخور عن طريق تبخر تسعة اعشار حجم مياه البحر لكي يتكون ملح الصخور في البحار شبه المطوق .

إن معظم الملح التجاري يتم الحصول عليه من ملح الصخور، والطريقة المعتادة لاستخراجه هي أن تحفر حفرة عمودية عميقة حتى قيعان الملح ثم تضخ المياه النقية إلى أسفل بواسطة ماسورة فتذيب المياه الملح، وبعد ذلك تدفع المياه المذاب فيها الملح بواسطة ماسورة أخرى إلى السطح .

ماسبب ملوحة مياه البحر؟

البحار غنية بالمعادن التي حملتها إليها الأنهار و الكتل الجليدية من اليابسة وهذه المعادن الذائبة تعطي للمياه ملوحتها. ويساعد تبخر مياه البحر على تركيز نسبة هذه الملوحة.

يحتل ملح الطعام ٨٥٪ من نسبة المعادن في مياه البحر. ومن الملاحظ أن درجة الملوحة ثابتة لاتتغير في أعماق البحار، بينما تتفاوت نسبتها من مكان لآخر كلما اقتربنا من اليابسة.

تنخفض التي تنخفض فيها نسبة التبخر ، ولذلك يعتبر بحر البلطيق أقل البحارملوحة بينما ترتفع نسبتها في البحر الأحمر نظراً لقلة الأنهار التي تؤثر فيه وأرتفاع نسبة التبخر.

ويلاحظ أن البحار الداخلية المغلقة هي أكثر البحار ملوحة مثل البحر الميت الذى ضرب الرقم القياسي في هذا المضمار.

يستخرج ملح الطعام في البلاد الحارة من خلال تراكم مياه البحر في برك ضحلة حتى يتم تبخر المياه فينتج عنه ترسب الملح.

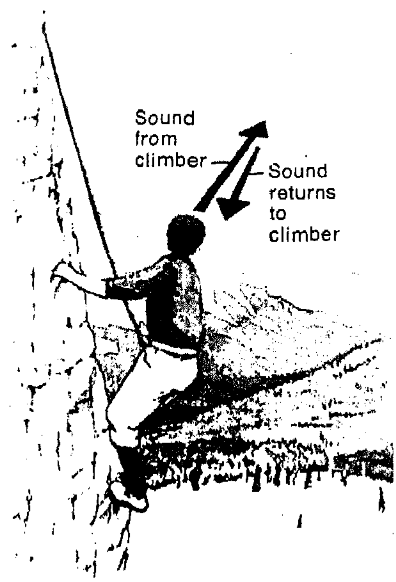
أما عملية إزالة ملوحة مياه البحر فهي في غاية الصعوبة.

ماالذى يسبب صدى الصوت ؟

الصدى هو تكرار سماع الصوت مرتين أو أكثر ، فما يحدث هو ارتداد لموجات الصوت من جدار قريب أو سطح عريض فتسمع الصوت للمرة الثانية وهو مايسمى بالصدى .

فعند أصدار أي صوت تنتشر موجاته في كل مكان وتصل إلى أذنيك أيضاً .

وفي معظم الأماكن تكون الجدران والسقوف شديدة القرب منك فيرتد إليك الصوت بسرعة فائقة فلا تحس بفرق ولا تسمع الصوت مرتين ، ولكن إذا بعدت المسافة بينك وبين الجدران كما يحدث في أي كاتدرائية أو بالقرب من أي جرف أو مبنى مرتفع يتخذ الصوت فترة أطول ليرتد إليك وهذا مايسمى بالصدى .



أين صدرت أول طوابع بريدية ؟

اتبع الصينيون القدماء نظاماً بريدياً خاصاً في إرسال الرسائل، حتى ظهرت الطوابع البريدية لأول مرة في سنة ١٨٤٠م لتخفض من عناء وتكاليف هذه المهمة .

ساد نوع من الخدمات البريدية أوروبا في القرن السابع عشر، وانتقلت منها إلى الولايات المتحدة سنة ١٨٣٠م وانتشرت بها المكاتب البريدية. وكانت الجياد ومراكب السفر الوسيلتين الوحيدتين لنقل البريد في ذلك الوقت،حتى ظهر رولاند هيل في بريطانيا واقترح فكرة وضع رسوم ثابتة على الخطابات ذات المسافات البعيدة على هيئة طوابع بريدية توفيراً للوقت والمال .

ومنذ سنة ١٨٤٠م سادت تلك الفكرة العالم بأجمعه ، وساعد على ذلك التطور الذى لحق بالسكك الحديدية والذي أثر بدوره على سرعة تداول الخطابات فيما بعد .

من هم الأطباء الأوائل ؟

يرجع ظهور الطب إلى العصور التاريخية ، ولكنه ظل لآلاف السنين معتمداً على الدجل والخرافات .

لا نعرف الكثير عن الطب في عصور ماقبل التاريخ ، ولكن من الواضح أنهم عرفوا الكثير عن الجسم البشري بدليل أنهم عالجوا الجروح وكسر العظام .

وكانت أحد وسائل العلاج في هذه العصور منشار الجمجمة ، وذلك لإعتقادهم أن الأرواح الشريره ستخرج من هذه الفتحة.

يعتبر المصريون من أعظم الأطباء القدامى، وبحلول سنة ١٥٠٠ ق .م . قاموا بتطوير كثير من المصطلحات الطبية وأجروا العديد من التجارب في مجال الجراحة والصيدلة .

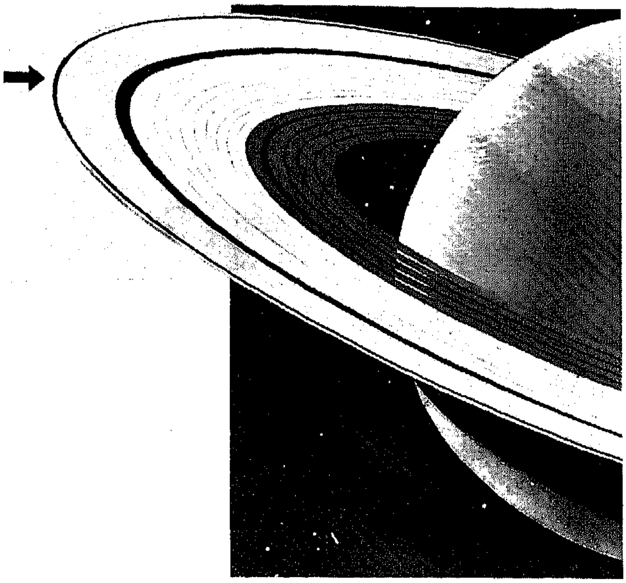
لماذا يطوق كوكب زحل حلقات مستديرة ؟

تتكون تلك الدوائر من قطع لاحصر لها من الصخور والثلوج على بعد بضعة ياردات من الكوكب نفسه ، لا أحد يعرف حتى الآن سبب وجودها ، فيرجع البعض أنها بقايا قمر صناعي أو قمر تفتت في زمن سابق منذ ملايين السنين .

ويبلغ حجم هذه الحلقة اثنتي وعشرون مرة أكبر من قطر كوكب الأرض ، ولكنه لايتجاوزها في السمك سوى ببضعة أميال فقط .

تلتف هذه الحلقات على شكل مجدول من الأجسام الدقيقة، ومن المرجح أن سبب البريق في بعض أجزاء الحلقة هو أحتوائها على عدد أكبر من الأجسام الصغيرة تعكس لنا ضوء الشمس .





ماسر إبتسامة الموناليزا؟

لقد كانت الابتسامة العذبة والرقيقة لجيوكوندا أو موناليزا سبباً في شهرتها كأعظم لوحات ليوناردو جافنشي. ويرجع سبب هذه الابتسامة إلى لجوء ليوناردو أثناء عمله في رسم اللوحة إلى استخدام الموسيقيين والمطربين والمهرجين ليعيشوا جوا من البهجة والمرح حول جيوكوندا، وهو ما إنطبع على تعبيرات وجهها التي أبدع ليوناردو في تصويرها على لوحته وكأنها جيوكوندا الحقيقية تنبض بالحياة.

إستغرق ليوناردو أربعة أعوام ليخرج لنا هذه التحفة الفنية الرائعة غير أنه لم ينهي عمله فيها تماما.

تميز ليوناردو جافنشي بعبقرية فذة دون غيره مكنته من إتقان أي عمل أو موضوع يتطرق إليه ذهنه، وقد تجلت مواهبه المتميزة في إنتاجه المبدع من الرسومات واللوحات والتصميمات للمدن والآلات والإختراعات المختلفة.



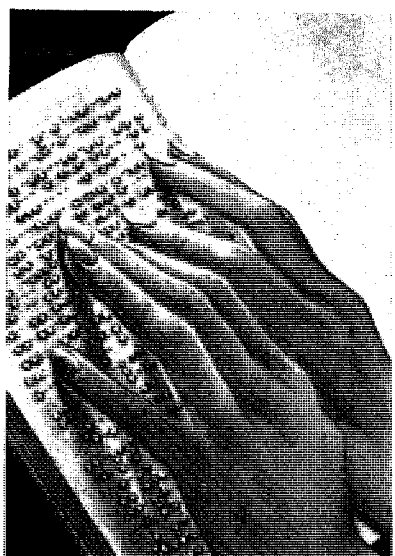
ماهي طريقة بريل؟

بريل هي طريقة في الكتابة خاصة بفاقدي البصر ، تستخدم أحرفاً مؤلفة من نقاط نافرة تساعد العاجز على القراءة بتمرير أصابعه على الصفحة ، وقد أطلق عليها هذا الاسم تخليدا للطالب الفرنسي لويس بريل الذى اخترعها في سنة ١٨٢٠ م .

تتشكل طريقة بريل من مجموعة تضم ٦ نقاط آثنين منهم في وضع أفقي وثلاث في وضع رأسي .

قام بريل بإنتاج ٦٣ نموذجاً مختلفاً من النقاط ، التي ترمز إلى الحروف الأبجدية المختلفة وعلامات الترقيم والأرقام والأنغام الموسيقية .

تعمل النقاط الأربع العليا على تشكيل عشرة نماذج تمثل العشرة حروف الأبجدية الأولى ، وعند إضافة رمز رقمي معين يتحول كل نموذج منهم إلي رقم ، ويمكننا تحويلهم إلى رموز للحروف الهجائية العشرة التالية بإضافة نقطة في أسفل اليسار، أما إذا أضفنا نقطة في أسفل اليمين تحل هذه المجموعة محل العشرة حروف الباقية .



وهناك مجموعات أخرى من النقاط ترمز إلى بعض الكلمات البسيطة والأصوات الكلامية .

أما الوسيلة التي تتم من خلالها هذه العملية فهي آلة طبع خاصة بطريقة بريل .

من هو كاتب قصة سندريلا الشهيرة ؟

تعد هذه القصة من أرق القصص الحالمة ، وفي الحقيقة أن أغلب النقاد أتفق رأيهم على أنها أشهرها على الإطلاق .

وترجع فكرة هذه القصة إلى القرن التاسع عندما ظهرت في الصين ضمن مجموعة قصص السحرة ، وتحكي هذه القصة عن فتاة صغيرة فقيرة تعاملها زوجة أبيها بقسوة وشده ، ثم تساعدها الحوريات فتعطيها ملابس فاخرة وحذاء جميلاً ينتهي بها للزواج من أحد الأمراء .

وقد ظهرت أول طبعة من هذه القصة الشهيرة على يد الناشر الفرنسي تشارلز بارلت الذي ولد في باريس في ٢١ يناير ١٦٢٨ وكان شاعرا . كتب أيضا مذكراته وأعمال أخرى لكن شهرته تنبع من سلسة القصص الحالمة الواسعة الشعبية التي ظهرت في ١٦٩٧في مجموعة تحتوى على قصص مثل القلنسوة الحمراء الصغيرة ، والجمال النائم وكذلك سندريلا ، وقد توفي في ١٦ مايو عام ١٧٠٣ .

ما هي أهم خنفساء في حياة المصريين القدماء ؟

إنها الخنفساء السوداء، هذه الحشرة التي كانت تعتبر مقدسة عند قدماء المصريين وكانت تعد رمزاً لإله الشمس عندهم، وهذه الخنفسة هي من حشرات السماد التي توجد في أجزاء عديدة دفينة في العالم .. وهي مفيدة جداً في عملية تخصيب الأرض وتسميدها كما تقوم بتجميع السماد المتخلف عن كبار الحيوانات حيث تقوم بوضع بيضها في السماد وتجمعه على شكل كرة في حجم التفاحة حيث تدفنه ، وهو مجهود ضخم بالنسبة لكائن صغير جداً مثلها .

ويؤمن قدماء المصريين أن الخنافس تقوم بتجميع هذه الكرات منذ مطلع الشمس حتى غروبها وتمثل الكرة الأرض والخنفساء تمثل الشمس ويعتقدون أن الخنافس تدفن هذه الكرات لمدة ٢٩ يوماً ثم تخرجها في اليوم الثلاثين لتلقيها في النيل حيث تنبثق خنافس جديدة كاملة التكوين تهب الدنيا الحياة مرة أخرى .

هل يستطيع الاسد تسلق الاشجار ؟

نعم يستطيع الأسد أن يتسلق الأشجار، ولكن ليس في مهارة النمر الذي يتسلقها بالفطرة ويستطيع أن يمشي عليها كما يمشي على الأرض .

فيستطيع الأسد أن يتسلق لارتفاع كبير لحد ما ، ويظل يرتقي الشجرة حتى يصل إلى الغصون الصغيرة التى لا تستطيع أن تتحمل وزنه الثقيل فيتوقف .

وفي المناطق المدارية بأفريقيا وجنوب غرب أسيا حيث يتواجد الأسود

تكون الأرض في بعض الأوقات لا تطاق من السخونة خاصة في منتصف النهار ، ولتجنب الاشعة المحرقة للشمس غالبا ما تتسلق الأسود الشجرة لتنعم ببرودة الأغصان ، بل أنها تمنع الحيوانات الأخرى من تسلقها لتنعم معها بهذه البرودة .

ورغم أن الأسود لها سمعة واسعة كحيوانات شرسة إلا أنها ذات طبيعة اجتماعية سلسة فيما بينها ، وعادة ما تتآلف في الأسر اذا ما تم اصطيادها .. والأنثى هي التي تقوم بالمهاجمة والقتل أما الذكور فتأكل أولاً ...!!

ومثل سائر الكائنات في الغابة اضطر الأسد للتراجع تدريجياً أمام تقدم الإنسان عليه ، مما أدى لإنقراض فصائل الأسود الشرسة في الجزائر وتونس والمغرب والتي إختفت تقريباً في العام الماضي .

والأسود تنفرد بخاصية أنها النوع الوحيد الاجتماعي من فصيلة النمور ، فهم يعيشون على هيئة جماعات تتكون من عدد قليل من الإناث وصغارهم وواحد أو أثنين من الذكور .

كيف اصبحت الشجرة رمزاً لعيد الميلاد ؟

ليس من الواضح كيف اجتمع الإحتفال بعيد الأشجار الوثني مع عيد الميلاد المسيحي ، فيوجد لبس حول الأسابيع الأخيرة من ديسمبر والأسابيع الأولى من يناير ، حيث يتم الإحتفال بكل من العيد الوثني وعيد الميلاد منذ قرون ماضية .

وفي روما القديمة كان يتم الإحتفال بعيد الإله ساترون الوثني في ١٧ ديسمبر ، وكان احتفالا يتسم بالعربدة واللهو وتبادل التهاني والهدايا ، وعند بداية . السنة الجديدة في روما كانت البيوت تتزين بالخضره والشموع المضيئة والقناديل الزيتية وكانت توزع الهدايا أيضاً على الأطفال وفقراء

الناس . وقد ظهرت شجرة الميلاد بزينتها واضوائها والنجم الساطع على قمتها لأول مرة كتقليد عادي للمناسبة في ألمانيا في القرن السادس عشر ثم انتشر هذا التقليد في بقية أنحاء أوربا .

وفي هذه الأثناء تعود الناس أثناء زيارة بعضهم البعض لتناول الطعام وقضاء أوقات طيبة سوياً ، وكان يتم الإحتفال بعيد الميلاد بتناول كعكة خاصة وإقامة شعائر معينة مثل إضاءة جزء من الشجرة ونثر الشجر المضئ الأخضر في أماكن مختلفة من الإحتفال .

ويعتقد أن استخدام اللون الأخضر يرمز للحياة ، وما زالوا يجتمعون في عيد الميلاد منذ العصور الوسطى ، ولكن في العصور المتقدمة أصبح تقليدا عند الأسر الألمانية أن تلتف حول الشجرة متشابكة الأيدي ويغنون معاً ، وقد إنتشرت شجرة الميلاد في بريطانيا عندما قام الأمير ألبرت زوج الملكة فيكتوريا باقتناء واحدة في حفلة للاطفال بقلعة وندسور في ١٨٤١، ومن الطريف أن الأمير ألبرت الماني المولد .

حروب ومحاربون

من هو المحارب الذي قتله فضوله ؟

في القرن الثالث كانت الصين مقسمة بين أراضي "شاي " وأراضي "وي" وكانت البلدان في حرب ، وبينما كانت قوات "شاي" تنسحب وصلت إلى ممر جانبي وقت الغسق ، وتوقف قائد قوات "شاي" وحفر على جذع شجرة العبارة الآتية « «سيموت بانج شوان تحت هذه الشجرة » وبانج شوان هو قائد جيش "وي" المناوئ ثم أمر مجموعة من رماة السهام بالإختباء في مكمن قريب ، وبعد عدة ساعات وصل بانج شوان ورجاله إلى الممر في الظلام ، وعندما رأى شيئاً مكتوباً على الشجرة أمر بانج بإضاءة مصباح ليستطيع قراءته ، وفي الحال أطلق الرماة المختبؤن سهامهم ، وسقط بانج

شوان صريعاً أمام العبارة التي تنبأت بموته فقد قتله فضوله .

ماهي المباراة التي اشعلت حربا ؟

قامت هذه الحرب الغريبة بين دولتين من أمريكا الوسطى هما السلفادور وهندوراس ، وكانت الاضطرابات قد نشأت قبلها بسنوات بين البلدين عندما هاجر بعض الفلاحين من السلفادور إلى هندوراس فقامت حكومة هندرواس في عام ١٩٦٩ بطرد هؤلاء الفلاحين من مزارعهم واعتبارهم مغتصبين لهذه الأراضي ، وتزايد التوتر بين البلدين وانفجر الغضب عندما هزمت السلفادور هندرواس في مباراة كرة القدم ،واشتعلت ثورة الغضب والبطش ضد المهاجرين الباقين في هندرواس فقامت السلفادور بهجوم جوي ردت هندرواس عليه ولكن سرعان ماتم الوصول إلى التسوية وعقدت هدنه بين البلدين بعد أربعة أيام .

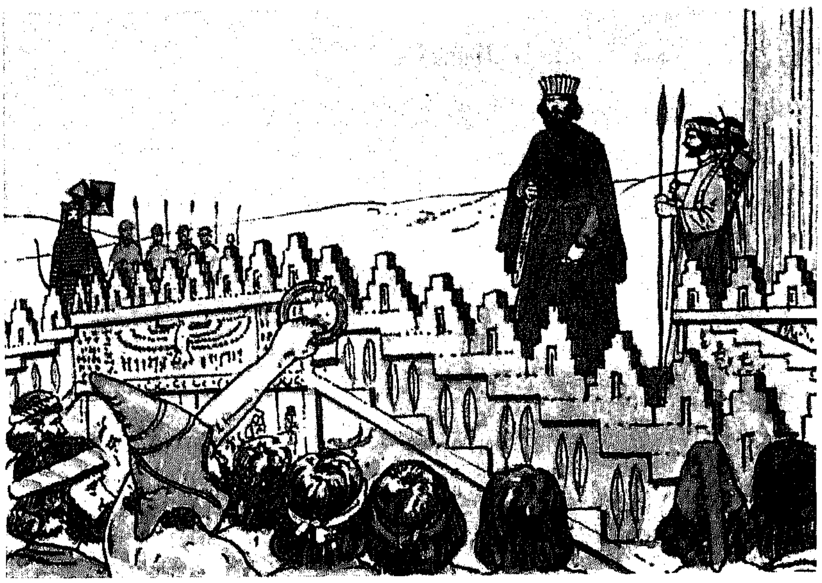
اين استخدمت اول قنبله ذرية ؟

في يوليو ١٩٤٥ كان واضحا أن اليابان قد هزمت ، ولكن غزو اليابان كان سيكبد أمريكا وبريطانيا خسائر فادحة في القوات والمعدات وكان القرار الوحشي بالقاء قنبلة ذرية على اليابان ، وبالفعل فى ٦ أغسطس قامت مقاتله حربية تابعة للقوات الحربية الامريكية من طراز ب ٢٩ بإلقاء القنبلة على هيروشيما ، وغطى الدمار مساحة ٤ أميال مربعة من المدينة وقتلت حوالي ٨٠٠٠٠ شخص وألقيت بعدها قنبلة أخرى على مدينة ناجازكي بنفس الآثار البشعة ، وأيقين الإمبراطور الياباني هيروهيتو أن بلاده ليس لها قبل لمثل هذه القنابل الوحشية ، فاستسلمت اليابان قبل نهاية شهر أغسطس وإنتهت الحرب العالمية الثانية .

المواصلات

من الذي شق أول طريق مائي في العالم ؟

منذ العصور الأولى والإنسان يستعمل المياه كوسيلة مواصلات، ففي البداية استخدم الأنهار ثم البحار ، ولكن مع تقدم العصور أدرك مزايا الطرق المائية التي يشقها بنفسه ، وأول هذه الطرق المائية التي شقها



الإنسان ظهر في العصور السابقة على العصر الروماني ، ولكن الرومانيين أيضاً حفروا قنوات لأنفسهم ، ومن غير الواضح متى استطاع الإنسان شق قنواته وتجهيزها ، ففي الأصل أقيمت المنحدرات التي لا يزال بعضها يستخدم حتى اليوم ويستخدم أثقل المركبات الصغيرة فقط ، ولهذا ومن أجل مزيد من الراحة أخترع الإنسان الأهوسة ولا يعرف من أو حتى أي بلد التي اخترعتها، البعض يقول إنها إختراع ألماني ، والبعض الآخر يقول إيطالي

، والبعض يرجعها إلى « ليونرد دافنشي » ولكن أي كان المخترع فإنه من المؤكد أن استخدام الأهوسة ظهر في القرنيين ١٤ ، ١٥، ومن أول هذه القنوات في أوربا كانت قناه لانجورك التى تربط خليج بسكاي بالبحر المتوسط ومقام عليها ١٩ هويس على امتداد طولها البالغ ١٤٨ ميل ، وصممها البارون باول ريكويت وأنتهى العمل فيها عام ١٦٨١ .

ماذا في أعماق المحيط ؟

تتكون أراضي المحيطات في العالم من مكونات مختلفة وبصفة عامة تتركز في ثلاثة :

الأول : الاخرير القاري وهو الجزء المغمور بالمياه الضخمة نسبيا من القارة ، وهذا الجزء عادة عمقة عدة مئات من الأقدام ، ويعد البحر الشمالي كله جزء من الاخرير القاري .

الثاني: خلف حافة الاخرير القاري حيث تنخفض أرضية البحر سريعا بعمق حوالي ١٤٠٠٠ قدم، وهي تتمثل في المساحة الواسعة التي تشمل معظم أراضي المكان ، وتتسم بوجود الجبال والتلال وبعض الجبال والبراكين والأراضي تصعد على سطح المحيط لتكون جزر .

الثالث : الخنادق الناتجة عن تمدد بعض مناطق الأراضي المحيطة مما يؤدي الي الحفريات في المحيط ، هذه الشقوق الثانوية في أرض المحيط أحياناً ما تكون عميقة للغاية ، أعمقها على الإطلاق هو خندق ماريانا في الباسفيك ويقاس بنحو ١٩٨ ر٣٦ قدم من تحت الماء .

ما هو أطول نهر في العالم؟

أطول نهر في العالم هو نهر النيل ،وقد قام القدماء بمحاولات عديدة لتتبع المصدر الذي يأتي منه النيل نظرا لأنه من أكبر وأكثر وأهم الأنهار التي عرفوها ،وعلى سبيل المثال فقد أرسل الإمبراطور «نيرو» بعثة توغلت أكثر من أى بعثة أوربية في الجنوب لكنها لم تستطع الوصول إلى منبع النهر وهناك قصص تتداول عن الرومان واليونايين القدامى الذين كانوا يعتقدون أن نهر النيل تمتد منابعه إلى جبال القمر !! ورغم ذلك فحتى نهاية القرن الماضي لم يكن أي شخص متأكداً من أين يبدأ النيل ، حتى أكتشفت

المنابع العليا للنهر على يد مكتشفين بريطانيين هما « برتون ، سبيك » ومن المعروف الآن أن نهر النيل ينبع من بحيرة فكتوريا في دولة « رواندا » الأفريقيه ، ومنها ينبع النهر تدريجياً ويتجه نحو الشمال متفرعاً في روافد عديدة على طول الطريق ، ويظل يتمادى حوالي مسافة ٤٥٤١ ميل أي حوالي ٦٦٧١ ك .م قبل أن يصل للمصب في البحر المتوسط وهذا هو المصدر الدائم لمياه النيل أما المصدر الصيفي فهو هضبة الحبشة التي تسقط عليها الأمطار الموسمية الصيفية بغزارة .

ما هي البلد التي تتحدث ٢٠٠ لغة ؟

تتكون بعض البلاد من عديد من الأجناس التي تتحدث لغات مختلفة ، وقد قامت دول أوربيه برسم حدود الدول الإفريقية تبعا للقيمة الاقتصادية لها دون النظر للشخصية القومية مما أدى إلى نتائج غريبة ولعل أكثرها غرابة هو الواقع في زائير، فزائير سواحلها قليلة جدا ولكن تقدر قيمتها الداخلية بمئات الأميال نظراً لأنها حوض نهر الكونغو هذه المنطقة التي تضم جماعات عرقية وعنصرية مختلفة وعديدة تتحدث ٢٠٠ لغة في زائير، وأشهرها قبيلة الأقزام التي تعيش في أعماق الغابات الكثيفة ونادراً ما

تختلط بالعالم الخارجي ، وتعيش مثل باقي شعوب زائير على الزراعة البدائية .

متى غرقت تيتا نيك ؟

في ١٠ إبريل ١٩١٢ أبحرت السفينة تيتانيك وهي واحدة من أعظم ناقلات الركاب في العالم من – ساو ثمبتون في رحلتها الأولى تحمل ٢٢٠٠ شخص ، وبعد أربعة أيام وقبل منتصف الليل بحوالي نصف ساعة إصطدمت في جبل جليدي وإهتزت السفينة هزة مروعة ، وظهر على آثارها شق هائل في أحد جوانبها وبدأت المياه تغمر السفينة وسرعان مابدأت السفينة في الغرق ، ونظراً لأن تيتانيك كانت مصممة على أحدث النظم المتقدمة بحيث تكون مضادة لحادث الغرق لم يكن هناك قوارب نجاة كثيرة على ظهرها ، وتم إجلاء الأطفال والنساء اولاً ورغم حالة الذعر التي إجتاحت الركاب إلا أن أغلبهم تصرف في رباط جأش لم يسبق لها مثيل ، وبعد رحيل أخر قارب نجاة واصلت الفرقة الموسيقية العزف وواصل الرجال الغناء بينما كانت تيتانيك تغرق وتأخذ معها ١٥٠٠ شخص في المأساة التي هزت العالم كله .

كيف ماتت كليو باترا ؟

كانت كليوباترا حاكمة مصر في القرن الأول قبل الميلاد، وتقاسمت العرش مع أخيها بطلميوس في عام ٥٢ قبل الميلاد، وبمساعدة الجيش الروماني الذي قادة يوليوس قيصر عزلت كليوباترا أخيها وبعد وفاة يوليوس قيصر أقحمت كليوباترا نفسها في الحروب الأهليه للإمبراطورية البيزنطية آملة في اكتساب سلطة واسعة لنفسها ولمصر لكنها منيت بهزيمة كبيرة في عام ٣٠ قبل الميلاد، فأقدمت كليوباترا على قتل نفسها لتنجو من المصير المحتوم بأسرها وحملها مكبله بالاغلال إلى روما ، ويقال إنها تركت ثعباناً ساماً يلدغها غير أن هذه القصة غير مؤكدة .

من هي نفرتيتي؟

كانت نفرتيتي زوجة أخناتون الفرعون المصرى الذى حاول أن يغير ديانة بلاده.

نفرتيتي هي في الأصل أميرة أجنبية إلا أن الشبه الكبير بينها وبين



زوجها يشكك في أخوتهما ، لما كان من عادة ملوك المصريين القدماء من تزوج أخوتهم.

لقد عثرنا على عدد لا بأس به من الرؤوس المنحوتة لكلاهما في آثار عاصمة أخناتون والتي تسمي " أخناتون" محل " تل العمارنة" اليوم . شجع أخناتون فن الرسم الممثل للحياة الواقعية بدقة أكثر من النوع الأسلوبي السائد في الفن الفرعوني.

ساعدت نفرتيتي زوجها في مناسباته الدينية وأنجبت منه ست بنات ، ولكنها في النهاية اعتزلت الحياة أو عاشت في الأسر.

ثم مرت الأيام وتزوجت أبنتها الكبرى "مرتياتن" من " سمنخار" الذى تولى الملك بعد أخناتون.

معلومات عامة

لماذا قتل سقراط نفسه ؟

كان سقراط أعظم فليسوف على مر العصور وكان إيمانه كبيرا بأن كل فرد يجب أن يسعى لمعرفة نفسه ، وكان يؤكد أن الإنسان عندما يعلم جوانب الخير والشر والعلم والجهل داخله فإنه يمتلك الحكمة الحقيقية .

وقد ولد سقراط حوالي عام ٤٧٠ قبل الميلاد في أثينا وكان يحب أن يجلس في أسواق المدينة وأن يتحدث إلى الناس المارة ، ورغم أن تفكيره في الغالب يتجه نحو الفلسفة إلا أنه لم يسلم من سخرية رجال الدين وعلية القوم ، وفي النهاية تعب الناس من حدة نقده ولسانه اللاذع فقبضوا عليه بتهم ملفقة وحكموا عليه بالإعدام شنقا ولكنه اختار تناول السم بدلا من الشنق .

من هم أول من ماتوا في الفضاء ؟

في ٦ يونيو ١٩٧١ انطلقت مركبة الفضاء السوفيتية سويز ٢ وهي تحمل رواد فضاء سوفيت ثلاثة هم « جورج دوبروفولسكي – وفالديسلاف فولكوف – وفيكتور باتسيف » وذلك للقيام ببعض التوسعات والاصلاحات في ساليوت ١، أول محطة فضائية في العالم كان قد سبق إطلاقها في ٢٩ يونيو . انطلق رواد الفضاء من ساليوت ١ في محاولة للوصول للأرض ولكن حدث هبوط مفاجئ في الضغط داخل السفينة أدت إلى اختناقهم بسبب قلة الاكسجين قبل أن يبدأوا رحلة العودة ، اذ أن الطاقم لم يكن يرتدي بذلة الضغط في محاولة يائسة لجعل الأكسجين يكفي ثلاثة أفراد بدلا من اثنين داخل السفينة سويز ٢، ولكن هذه المحاولة باءت بالفشل واختنقوا جميعاً .

ما هو الفرق بين القنبلة الذريه والقنبلة الهدروجينية ؟

القنبلة الذرية تتوالد الطاقة فيها من انشقاق نواة البلاتينيوم أو اليورانيوم ، بينما تتوالد الطاقة في القنبلة الهدروجينية ، بإتحاد ذرات النظائر الهيدروجينية ، وتتطلب القنبلة الذرية نفس شروط عمل القنبلة الهيدروجينية حيث أن الإنشطار النووي ينصب على توليد اندماج في ظروف مضاعفة الجزيئات المماثلة لتلك الموجودة في مركز الشمس .

ما هو عمر الشمس ؟ وإلى متى تستمر ؟

يعتقد علماء الفلك أن شمسنا عمرها حوالي ٥٠٠٠ مليون عام، وأنها نشئات عن دوامة غازية ترابية وتكونت الكواكب نتيجة لحركة هذه الدوامة ، وبالحساب الدقيق لكمية الطاقة التي تبثها كل يوم يعتقد العلماء أيضا أن

الشمس ستبقى ساطعة على الأقل ٥٠٠٠ مليون عام أخرى ، وفي هذه الأثناء ستبدأ الشمس في زيادة ما تعطيه من طاقة حتى تصل لنهاية حياتها في كره غازية هائلة تبتلع المدار الفلكي لكوكب عطارد والزهرة والأرض قبل أن تحتبس داخل ما يسميه العلماء « القزم الأبيض » .

خصوصيات

لماذا لا يؤلمنا قص الشعر ؟

تتحكم أعصابنا في كل مشاعرنا ، والخلايا العصبية هي التي تحمل الرسائل إلى المخ ، لهذا فإن أي جزء من أجسامنا به أعصاب يشعر أيضاً ، وقد نقع أو نؤذي أنفسنا أو يصيبنا ألم الأسنان ، ولكننا نكون مدركين ومتنبهين بهذه الآلام نظرا لوجود الخلايا العصبية ، ومع هذا فإن الشعر ليس به خلايا عصبية لهذا لا نشعر بأي آلآم عند قص الشعر .

لماذا يمشي بعض الناس وهم يتحدثون أثناء نومهم ؟

يتحكم العقل في تصرفاتنا وحركاتنا ، ورغم أننا نكون واعين لبعض التصرفات إلا أن هناك تصرفات أخرى تتم دون إدراكنا لها .

فنحن نتنفس ونمشي ونجلس ونقف ونفعل مثل هذه الاشياء دون أن نكون متنبهين حقا لفعلها ولأن هذه التصرفات طبيعية جدا لدرجة أننا لا نضطر للتفكير فيها قبل فعلها ، وأحيانا يحدث أن بعض هذه الحركات يفعلها شخص نائم وهذا يرجع إلى إنه في حين أن جزء من العقل نائم فإن جزءاً آخراً يكون نشطاً ، وهو ذلك الجزء الضعيف من العقل والذي يتأثر أثناء النوم بأفعال مثل المشي والتحدث مألوفة للعقل ، بحيث لا يلزم أن يكون متنبها عند فعلها ، وهذا هو سبب تحدث بعض الناس ومشيهم أثناء النوم

من هو هارون الرشيد؟

حكم الخليفة هارون الرشيد بغداد من سنة ٧٨٦ إلى سنة ٨٠٩، ونجح في تتويجها كعاصمة للعالم العربي وشمل بسلطانه جنوب غرب آسيا وشمال إفريقيا .

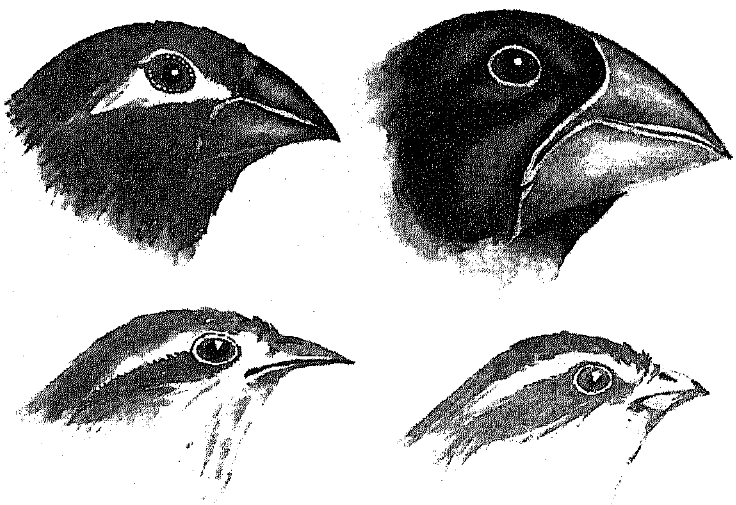
أقام الخليفة علاقات دبلوماسية مع التانج أباطرة الصين وشارلمان إمبراطور فرنسا.

خاض الرشيد حروباً ضد الإمبراطورية البيزنطية من سنة ٧٩١ إلى أن لحقت به المنية .

كانت بغداد تعد في ذلك الوقت أفخم المدن ، ولم يضاهي بلاط الرشيد أي في ثرائه فقد عج بالموسيقيين والشعراء والمغنيين والمهرجين والعلماء ورجال الدين.



حتى صيغت صورة روائية عن بلاطه في حكايات ألف ليلة وليلة ولكنها بلغت بعض الشهرة فيما صورته من بطوله.



مشاهير الشخصيات

من هما أشهر ثنائي كوميدي سينمائي ؟

عادة ما يحاول المنتجون والممثلون إثارة ضحك الجماهير ، ولكن لم يسبق أن أحرز فريق كوميدي نجاحا كبيرا كالذي أحرزه الثنائي «لوريل وهاردي» ، وقد أحرز كل من «سنان لوريل وأوليفر هاردي» نجاحاً ملحوظاً في مجالهم كممثلي كوميديا قبل أن يتقابلا سوياً في أول افلامهم في عام ١٩٢٧ وكان اسمه «فيليب يرتدي البنطلون» وكان فيلماً صامتاً ، وقاما بعدة أعمال قصيرة للسينما سوياً قبل اختراع الصوت في السينما .

وعلى عكس كثير من عظماء هوليود برع لوريل وهاردي في الأفلام الناطقة دون أي صعوبة .ويمتد العمل بينهما في سلسلة من الأعمال القصيرة المرحة توجتها عدد من الأفلام الروائية الطويلة عام ١٩٣٠ ، وحتى الآن فإن أسلوبهما السهل في الدعابة لا يقاوم ، وما زالت أفلام لوريل وهاردي هي المفضلة لدى الجماهير .

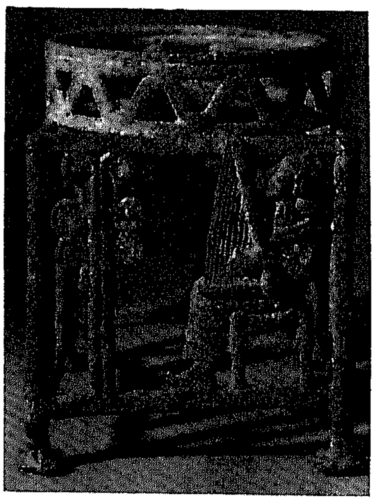
ما هو سر شهرة رمسيس الثاني الذائعة ؟

يعد رمسيس الثاني واحد من أشهر فراعنة مصر ، ليس لأنه كان من أعظمهم ولكن ببساطة لأنه قرر أن يظل في ذاكرة التاريخ، وكان رمسيس الثاني هو أحد أفراد الأسرة التاسعة عشر وتولى العرش حوالي عام ١٣٠٠ ق.م ، ومن البداية قرر أن يؤسس مصر كقوة عظمى فأطلق جيوشه في عدد من الحملات في كل الإتجاهات ورغم إنه لم يخضع مناطق فسيحة فإنه أسس دولتين بينما استقرت باقي البلاد لحدما . وبعد الإنتهاء من الحروب ألتفت رمسيس للتعمير فشيد مباني ضخمة مثل بهو الاعمدة في الكرنك ومعبد أبو سمبل وصروح أخرى عديدة .

وفي كل مكان شيد تمثال له وحفر اسمه على الحجارة وبقاء هذه الحجاره حتى الآن وهذه الأعمال الكبيرة هي شهرة رمسيس الثاني .

من هو الموسيقار الاصم ؟

كان ليدونج فان بيتهوفن يعمل كعازف بيانو حتى بلغ الثلاثين من عمره عندما ألف أول سيفونية له في عام ١٨٠٠ وذاعت شهرته وصعد من نجاح لآخر. وظل معين نتاجه الفني لا ينضب على امتداد اثنتي عشر عاماً ، وفي هذه الفترة من حياته بدأت قوة سمعه تضعف تدريجياً الشئ الذي يعد من أقسى الكوارث بالنسبة للموسيقار، وتقوده طبيعته التي لا تعرف الراحة إلى خوض تجربة استخدام آلآت النفخ ذات الترددات العالية ، ويكتمل تأليف اللحن وقد فقد سمعه تقريباً ، وكانت إصابته بالصمم من العوامل التى ساعدت على حدة انفعالاته ومزاجه ، ولولا إصالة موسيقاه لفقد بيتهوفن أصدقاءه تدريجيا ومن أعظم أعمال بيتهوفن كونسرتو البيانو الخامس والسيمفونية الثالثة والسادسة والتاسعة ، فلقد كان بيتهوفن بلا شك هو صاحب الفضل في رفع مستوى السيمفونية الموسيقية لأعلى المستويات ، وفي عام ١٨٢٧ سقط بيتهوفن في براثن المرض وتوفي في ٢٦ مارس من نفس العام .

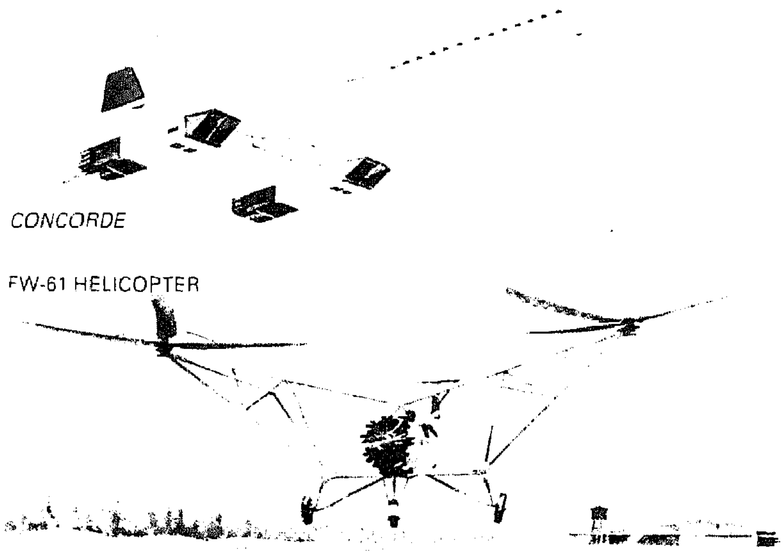


كيف يفيد اختلاف طول اصابع اليد الواحدة ؟

اعتمد الإنسان على يديه في الأيام الأولى له على الأرض عندما كان يقف أو يمشي ، بل أن الإنسان الأول كان يستخدم يديه أكثر مما يستخدمها القرد الآن، فإذا ما وضعنا أيدينا على المنضدة كما لوكنا في وضع الاستعداد للمشي على أطراف أصابعنا نستطيع تبين أثارها في حفظ إتزان الجسم ، لكننا لم نعد نحتاج لايدينا في المشي بالطبع ، ورغم ذلك فإن عدم تساوى أطوال الأصابع مفيد في مجالات عديدة للإبقاء على توازننا والإمساك بالأدوات المختلفة وهو من أهم الأشياء التي يستخدمها الإنسان .






CONCORDE
FW-61 HELICOPTER



من هي كليوباترا ؟

حكمت كليوباترا الثانية عشرة مصر من سنة ٥١ ق.م. إلى سنة ٣٠ ق.م. وقد اشتهرت بالفتنة والجمال والقسوة والجبروت ، وهي آخر الملوك البطالمة المقدونيون الذين حكموا مصر لمدة ٣٠٠ عام . وبوفاة والدها في سنة ٥١ ق .م . تولت الحكم بالإشتراك مع أخيها الأصغر بطليموس الثالث عشر وتزوجته وفقاً للتقاليد المصرية في ذلك الوقت وكانت ماتزال في الثامنة عشرة من عمرها .

وفي سنة ٤٩ ق .م . نحى البطالمة كليوباترا عن العرش حتى قابلت يوليوس قيصر الذى جاء مصر متعقباً غريمه بومبي واستطاع يوليوس أن يعيدها إلى العرش مرة أخرى بعد وفاة اخيها وزوجها، وتزوجت من أخيها الأصغر سناً بطليموس الرابع عشر ، ثم وصلت إلى روما مع قيصر حيث وضعت وليدهما .ثم عادت بعد وفاة قيصر إلى مصر حيث تقابلت مع الضابط الروماني ماركوس انطونيو وأحبته وأنجبت منه توأمين .ثم انتحرت بعد وفاته مباشرة .